كتاب

1000 سؤال

فى

الهندسة المدنيه و المعماريه

م.معمارى / محمد فراج عباس
http://civilq.blogspot.com
م. مدنى / اشرف فراج عباس

الجزء الخامس

س ٨٠١ ماذا تعرف عن خلطة اللياسة الجاهزة , وما هى مميزاتها وعيوبها , وما هى الانتاجية , وما حجم العبوات ؟

اولا : التعريف

هى عبارة عن مادة لياسة أساسها من الأسمنت وتتكون من مواد ربط هيدروليكية وحصى منتقى بعناية وصبغات خاصة وإضافات خاصة ذات مستوى عالي من الجودة، ويتم توريدها في شكل مسحوق جاف في أكياس موزونة مسبقاً وجاهزة للاستعمال بموقع العمل وتتطلب فقط إضافة الماء النظيف للحصول على المونة المتماسكة، ويتميز هذا المنتج بالجودة العالية وملائم للاستعمال الخارجي ومتوفرة باللون الابيض

ثانيا : المميزات

١- قوة التماسك والجودة العالية.
٢- تتطلب خلطة اللياسة إضافة الماء فقط بالموقع في وقت الاستخدام.
٣- الالتصاق الشديد على مختلف الطبقات السفلية.
٤- الاستخدام الداخلي والخارجي.
٥- صبغة اللون ثابتة وتقاوم الأشعة فوق البنفسجية
٦- ملاءمة الظروف الجافة والرطبة.
٧- مقاوم للحريق
٨- ذات وزن خفيف لايشكل عبء على اساسات المنزل .

ثالثا : العيوب

١- قله عدد العمال المتمرسين فى التعامل معها
٢- سريعة الجفاف
٣- تحتاج الى عمالة محترفة وسريعه
٤- توثر على الجلد والعين



س ٨٠٢ كم يكون ضغط المياه داخل شبكات المياه (المواسير) ، وكم يكون ارتفاع الماء فى الادوار السكنية ؟

اولا : المبانى السكنية - قريه (٤ - ٦ ادوار)

ضغط المياه ١.٥ : ٢ ضغط جوى

ثانيا : المناطق السكنية المذودة بوحدات الاطفاء (٦ - ١٠ ادوار)

ضغط المياه ٤ ضغط جوى

ثالثا : المناطق التجاريه (١٠ - ١٥ دور)

ضغط المياه ٥ ضغط جوى



س ٨٠٣ ما هى انتاجية كيس من اللياسة الجاهزة على الجدران او الخرسانة ، وما هى نسب الخلط ؟

اولا : النسب

١- كيس ٥٠ كجم
٢- مــاء ٩.٥ : ١٠.٥ لتر

ثانيا : الانتاجيه

١- اللياسة ٢٧ : ٣٥م٢ / م



س ٨٠٤ هل يجوز لصاحب العمل (المالك) ايقاف اعمال المقاول لفترة معينة دون تحمل المالك اى تكاليف ؟

نعم ، وذلك بأمر خطى (خطاب رسمى) من صاحب العمل و يجب على المقاول بناء على ذلك أن يوقف سير الأعمال أو أي جزء منها لمدة أو بطريقة يعتبرها صاحب العمل ضرورية لسلامة العمل ، وعلى المقاول أثناء فترة الإيقاف أن يقوم بحماية العمل وضمان سيره بالقدر الذي يراه المهندس ضرورياً ولا يتحمل صاحب العمل التكاليف الناجمة عن الإيقاف الا فى الحالات الآتية:

١ - إذا كان منصوصاً عليه في العقد .
٢ - إذا كان ضرورياً للقيام بالعمل بصورة أصولية ،
٣- اذا كان بسبب الأحوال الجوية
٤- أذا كان بسبب تقصير المقاول .
٥ - إذا كان ضرورياً لسلامة الأعمال أو أي جزء منها



س ٨٠٥ كيفية حساب كمية الخرسانة / الحديد لفيلا بالطريقة التقريبية بالنسبة فى السعودية / مصر ؟

١- مساحة الفيلا = ١٨٠ متر
٢- عدد الادوار (٢ ادوار + ملحق)
٣- كمية الخرسانة الدور الارضى = ٠.٥٢ × مساحة الفيلا
٤- كمية الخرسانة الدور الارضى = ٠.٥٢ × ١٨٠ = ٩٣,٦٠ متر مكعب
٥- كمية الخرسانة الدور الارضى = ٩٤ متر مكعب
٦- مساحة الملحق = ٥٠ % مساحة الدور الاول
٧- مساحة الملحق = ٠.٥٠ × ١٨٠ = ٩٠ متر مربع
٨- مساحة الملحق = ٩٠ متر مربع
٩- كمية الخرسانة الدور الاول + الملحق = ٠.٣ × ٢٧٠ = ٨١ متر مكعب
١٠- كمية الخرسانة الدور الاول + الملحق = ٨١ متر مكعب
١١- كمية الخرسانة الاجماليه = كمية الخرسانة الدور الارضى + كمية الخرسانة الدور الاول + الملحق
١٢- كمية الخرسانة الاجماليه = ٩٤ + ٨١ = ١٧٥ متر مكعب
١٣- كمية الخرسانة الاجماليه = ١٧٥ متر مكعب
١٤- كمية الحديد الاجماليه = ١٢٠ كيلو / متر مكعب
١٥- كمية الحديد الاجماليه = ١٢٠ × ١٧٥ = ٢١٠٠٠ كجم
١٦- كمية الحديد الاجماليه = ٢١طن



س ٨٠٥ ما هو سعر مصنوعية النجارة فقط (دق مسمار) لكل متر مكعب بالنسبة فى مصر ؟

سعر المصنوعيه ٣٠ : ٥٠ جنيه / متر مكعب



س ٨٠٧ ما هى فائدة تبطين القنوات (Lining of Canals) الخاصة بالرى / المياه / الطرق ؟

١- تقليل فواقد النقل بأسباب النز.
٢- التأمين ضد الكسور
٣- منع نمو الأعشاب بأنواعها.
٤- تقليل تكلفة الصيانة وإزالة الإطماء.
٥- تقليل خطر التعرية الذي تسببه السرعات العالية.
٦- تقليل مشاكل الصرف.
٧- زيادة سعة القناة لنقل الماء



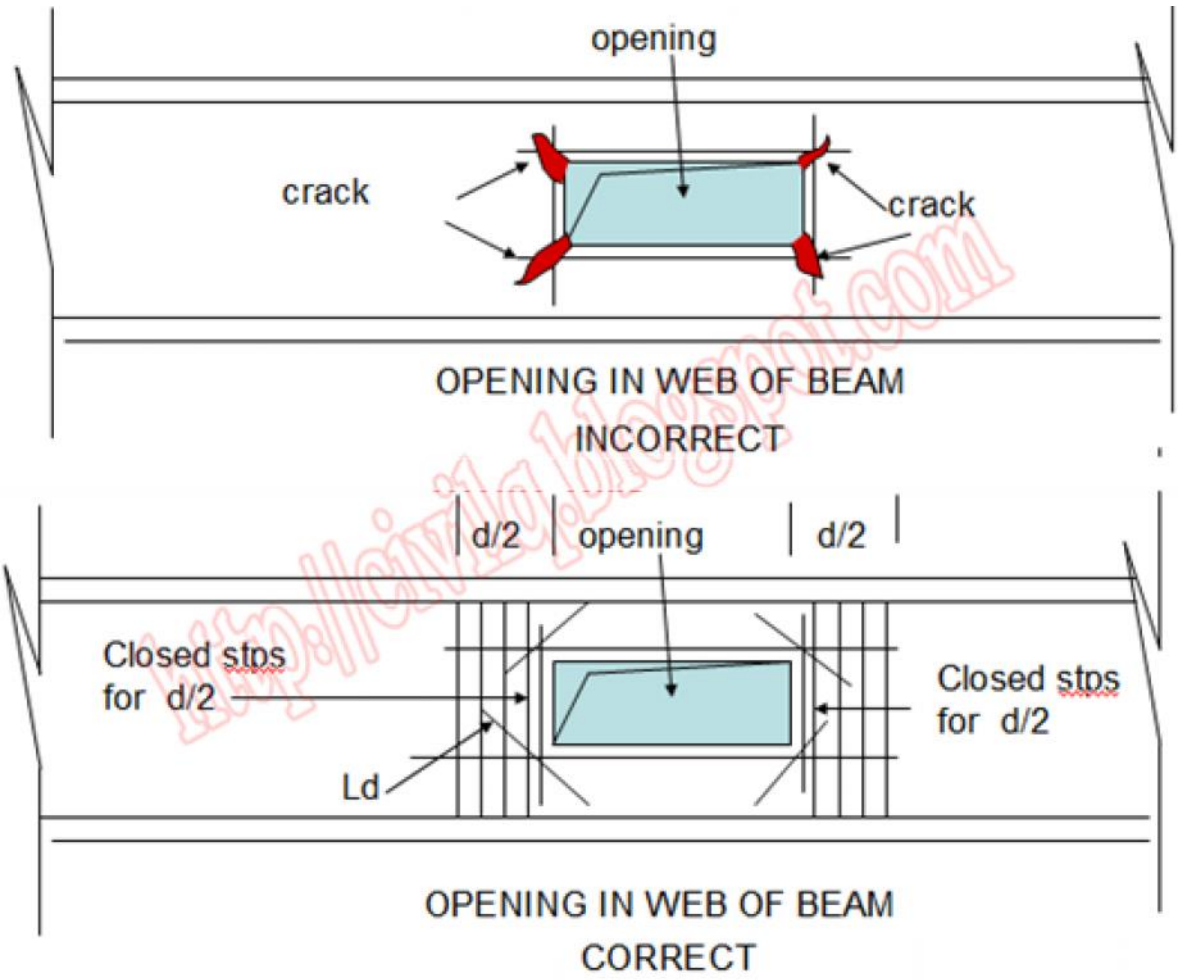
س ٨٠٨ ما هى اهم ملحقات نظام التاريض / الارضى (earthing system / grounding) ؟

كما فى الصورة



س ٨٠٩ ما هى النتائج المترتبة عن عدم الاهتمام بتسليح الفتحات (opening) فى الكمرات ، وما هى طريقة التسليح ؟

كما فى الصورة



س ٨١٠ هل يحق لمكتب السفريات عند التعاقد مع المهندس ان ياخذ راتب شهر (كما هو معلوم) ، وما هو رايك ؟

يحق لمكتب السفريات طبقا لقوانين العمل ان ياخذ ٢% من العقد خلال سنه وهذا طبعا لايحدث مطلقا على ارض الواقع حيث مكتب السفريات ياخذ مبلغ يصل اضعاف القيمة المحددة السابقة يصل الى ٥٠٠٠ / ٦٠٠٠ جنيه مصرى ، كما يقوم باخذ المبلغ بدون اى وصل استلام حتى لايدين المكتب بذلك وتحدث له مشاكل وانما يوعدك بان ياخذ المبلغ كاملا بعد ما تطلع التاشيره (هذا غالبا ما يحدث فى اكثر المكاتب) وانت تكون فى هذه اللحظة مجبر على اعطاه المبلغ وهذا ما يسمي نصب وغش المهنه ويمكن التهرب من هذه القصه بالاتصال على صاحب الموسسة او الشركة (السعودى) واخباره بان مكتب السفريات يرغب فى المبلغ كذا وانا مضطر انى ارفض العقد ففى هذه الحالة يصبح مكتب السفريات مجبر حتى لايخسر العميل السعودى

مثل

1- قيمة العقد (الراتب) = ٥٠٠٠ ريال
٢- قيمة العقد (كاملا) = ٥٠٠٠ × ١٢
٣- قيمة العقد (كاملا) = ٦٠٠٠٠ ريال
٤- قيمة عمولة المكتب = ٢ % من قيمة العقد
٥- قيمة العموله = ٦٠٠٠٠ × ٢
٦- قيمة العموله = ١٢٠٠ ريال
٧- قيمة العموله = ٢٢٠٠ جنيه مصرى



س ٨٠٢ متى يحق للمالك سحب المشروع من المقاول المنفذ ، مع توضيح الاسباب ؟

١- إذا تأخر المقاول عن البدء في العمل بعد تسليمه الموقع
٢- اذا أظهر المقاول بطءاً في سير العمل مما يدل على تاخير المشروع
٣- اذا أوقف المقاول المشروع كلياً لدرجة يرى معها صاحب العمل أنه لا يمكن إتمام العمل في المدة المحددة لإنهائه.
٤- إذا انسحب المقاول من العمل أو تخلى عنه أو تركه أو تنازل عنه
٥- اذا تعاقد المقاول الرئيسى مع مقاولين من الباطن لتنفيذ المشروع بدون إذن خطي سابق من صاحب العمل .
٦- إذا أخل المقاول بأي شرط من شروط العقد ، أو امتنع عن تنفيذ أي من التزاماته التعاقدية ، ولم يصلح ذلك خلال خمسة عشر يوماً على أخطاره كتابة بإجراء هذا الإصلاح.
٧- إذا قام المقاول بذاته أو بالوساطة بإعطاء أي هدية أو سلفة أو مكافأة ، أو وعد بها لأي موظف من موظفي الحكومة أو مستخدميها ، أو لأي شخص آخر له علاقة بالعمل موضع العقد .
٨- إذا أفلس المقاول أو طلب شهر إفلاسه أو إذا ثبت إعساره أو صدر أمر بوضعه تحت الحراسة
٩- إذا كان المقاول شركة تم تصفيتها أو حلها .لاى لسبب كانت



س ٨١٣ لماذا ينصح دائما عن انشاء بيارة الصرف (لاتوجد مشروعات صرف فى المطقة) ان تبعد عن اساسات المنزل بـ ٣ متر ؟

لتفادى التسريب من البيارة مع مرور الزمن وتاثيرها على الاساسات او النفاذية التى لا يمكن ان نتجاهلها وخاصة ان تصميم اغلب البيارات يعتمد على التصريف الذاتى للبيارة طبقا لطبيعة الارض الى جانب الخلخلة التى سوف تحدث للتربة ولاساسات المبنى نظرا لانخفاض منسوب حفر البيارة عن المبنى لذلك ينصح ان يتم عزل جهة الحائط للخزان المقابل لاساسات المبنى اما ٣ الجهات الاخرى تظل مفتوحة للتسريب



س ٨١٤ ما هو سعر مصنوعية اعمال الكهرباء فقط بالنسبة فى السعودية ؟

سعر المصنوعية ١٠ : ٢٥ ريال / نقطة

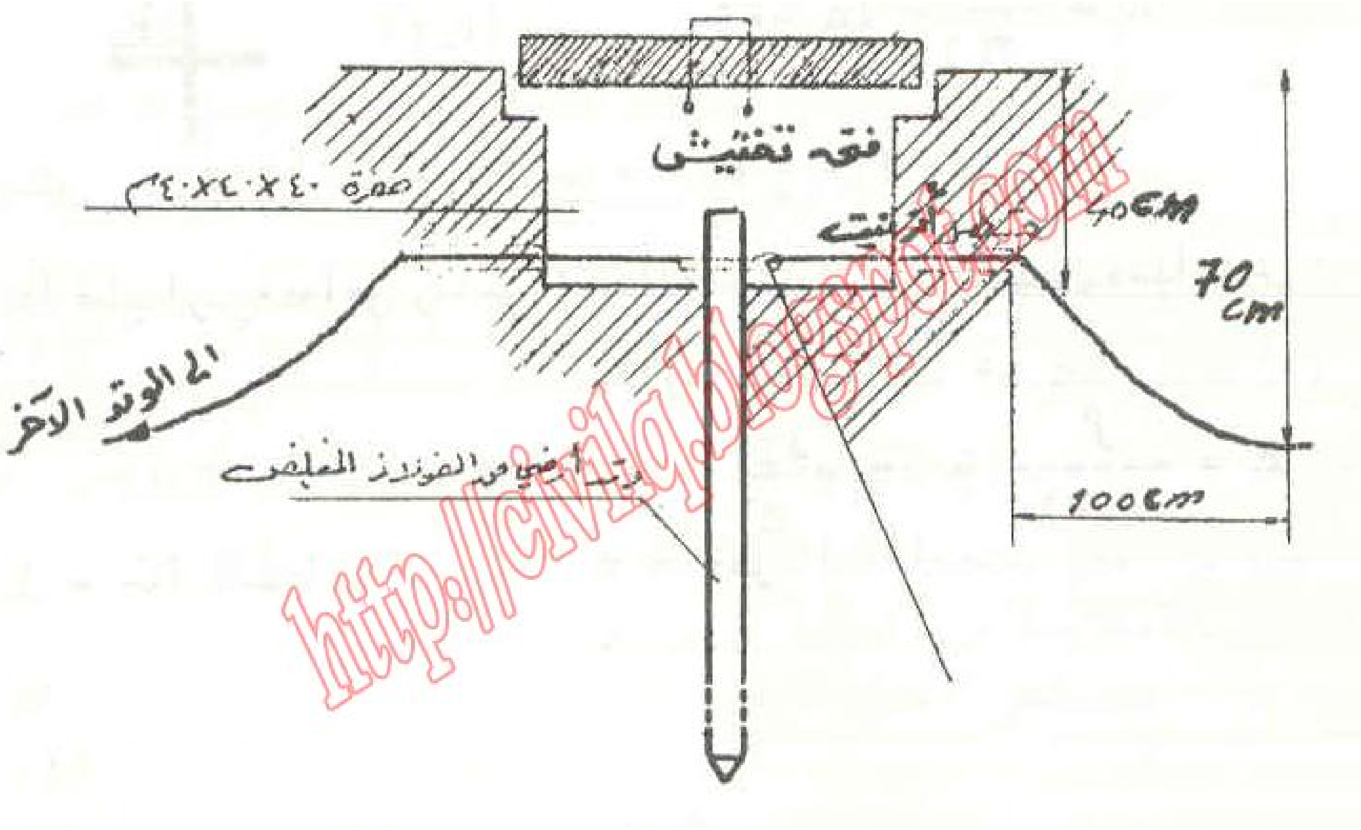
ملاحظة

النقطة تختلف على حسب فمثلا مفتاح الدركسيون يحسب ٢ نقطة والمفتاح العادى يحسب ١ نقطة



س ٨١٥ لماذا يتم وضع الفحم والملح فى مناهل عملية التاريض (earthing system) ؟

١- تحسين درجة التوصيل (conductivity)
٢- الحفاظ على قضيب النحاس من التآكل والصدأ
٣- تحسين قيمة مقاومة الارضى



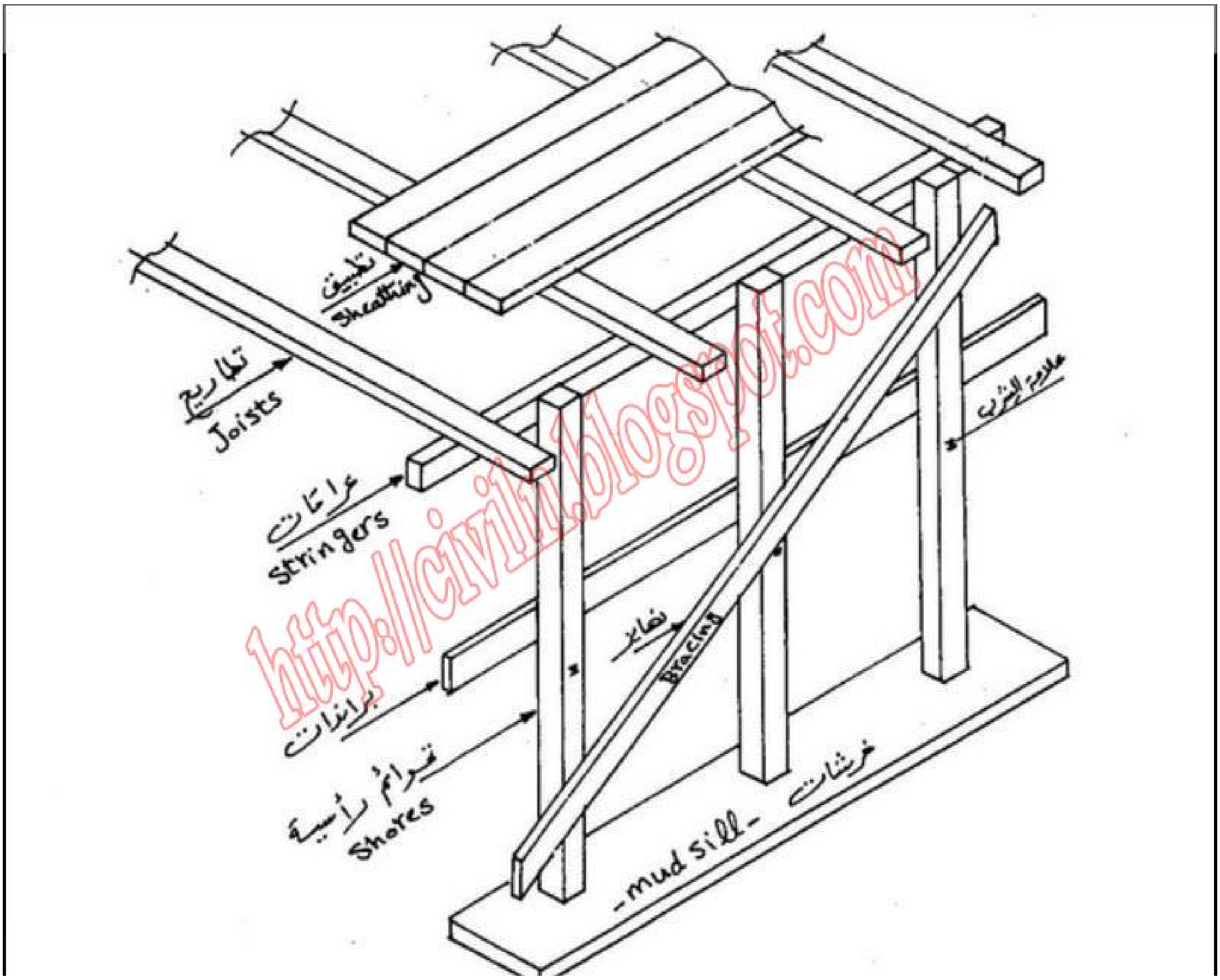
س ٨١٦ ماذا تفعل لو جاء فيضان وعمل نحر لخازوق Friction ؟

ندرس الجزء المتبقي هل يستطيع حمل الحمل ام لا وذلك بحساب Friction مع محيط الخازوق أو عمل test للخازوق وفي حالة الفشل ندق خازوق جديد ونعيد دراسة توزيع الأحمال



س ٨١٧ كيفية حساب الكمية المطلوبة (العروق / الواح / جكلت) لانشاء الشده الخشبيه لسقف مبنى مساحته ١٠٠ متر مربع (بطريقة تقريبيه) ؟

١- مساحة المنزل ١٠٠ متر مربع
٢- عدد القوائم (عروق أو جاكلت) = ٤ × مسطح السقف
٣- عدد القوائم (عروق أو جاكلت) = ٤ × ١٠٠ = ٤٠٠عرق
٤- عدد القوائم (عروق أو جاكلت) = ٤٠٠عرق
٥- عدد الألواح التطاريح / التعريق (عروق او موسكي) = ١.٣٣ × مسطح السقف
٦- عدد الألواح التطاريح / التعريق (عروق او موسكي) = ١.٣٣×١٠٠ = ١٣٣ لوح
٧- عدد الألواح التطاريح / التعريق (عروق او موسكي) = ١٣٣ لوح
٨- عدد البرندات (عروق او موسكي او مواسير للجاكات)= ١.٣٣ × مسطح السقف
٩- عدد البرندات (عروق او موسكي او مواسير للجاكات)= ١.٣٣ × ١٠٠ = ١٣٣ لوح
١٠- عدد البرندات (عروق او موسكي او مواسير للجاكات)= ١٣٣ لوح
١١- عدد الواح التطبيق(اللتزانه) =٣.٣٣ × مسطح السقف
١٢- عدد الواح التطبيق(اللتزانه) = ٣.٣٣×١٠٠ = ٣٣٣ لوح
١٣- عدد الواح التطبيق(اللتزانه) = ٣٣٣ لوح
١٤- عدد الالواح جانبى الكمرة (اللتزانه) = ٢ × مسطح السقف
١٥- عدد الالواح جانبى الكمرة (اللتزانه) = ٢ × ١٠٠ = ٢٠٠ لوح
١٦- عدد الالواح جانبى الكمرة (اللتزانه) = ٢٠٠ لوح



س ٨١٨ ما هى فائدة وجود الفتحات / النوافذ (windowe) فى حالة التصميم المعمارى ؟

١- السماح بدخول وخروج الهواء فى المبنى
٢- السماح بدخول اشعة الشمس فى المبنى
٣- تعطي للتصميم المعمارى شكل جمالى
٤- المساعدة فى الهروب فى حالة الطوارى
٥- التحكم فى نوع الطقس بالغرفة فى الشتاء او الصيف



س ٨١٩ لماذا يوصى على معلم اللياسة ضرورة تنقير اى سطح خرسانى قبل اعمال الطرطشة ؟

وذلك للحصول على سطح خشن حتى تتماسك اعمال اللياسة و الطرطشة على سطح الخرسانة نظرا لنعومة سطح الخرسانة



س ٨٢٠ هل يصلح توصيل أشاير حديد الاعمدة اعلى القاعدة بقطر مختلف ؟

نعم ولكن يفضل استخدام قطر اقل من القطر المستخدم فى اشاير حديد الاعمدة

مثال

حديد اشاير الاعمدة (القديم) قطر ١٦ مم

حديد اشاير الاعمدة (الجديد) قطر ١٤ مم



س ٨٢١ ما هى فتحات سكاى لايت (sky light) وفيما تستخدم ، وما هى اشكالها ، وما هى مميزاتها ، وعيوبها ؟

اولا : التعريف

هى وضع النوافذ أو الفتحات التى تعكس الأسطح بحيث أثناء النهار يوفر الضوء الطبيعي داخل المنزل . والهدف هو تحقيق أقصى قدر من الراحة البصرية أو للحد من استخدام الطاقة.

ثانيا : **الاستخدام**

١- تستخدم فى المساجد
٢- تستخدم فى الفيلل
٣- تستخدم فى المصانع
٤- تستخدم فى الجامعات

ثانيا : **الاشكال**

١- منحنى مستطيل
٢- قبة
٢- جمالون
٣- هرمى

ثالثا : المميزات

١- توفير الراحة والامان
٢- اعطاء منظر جمالى روعه
٣- توفير فى استهلاك الطاقة

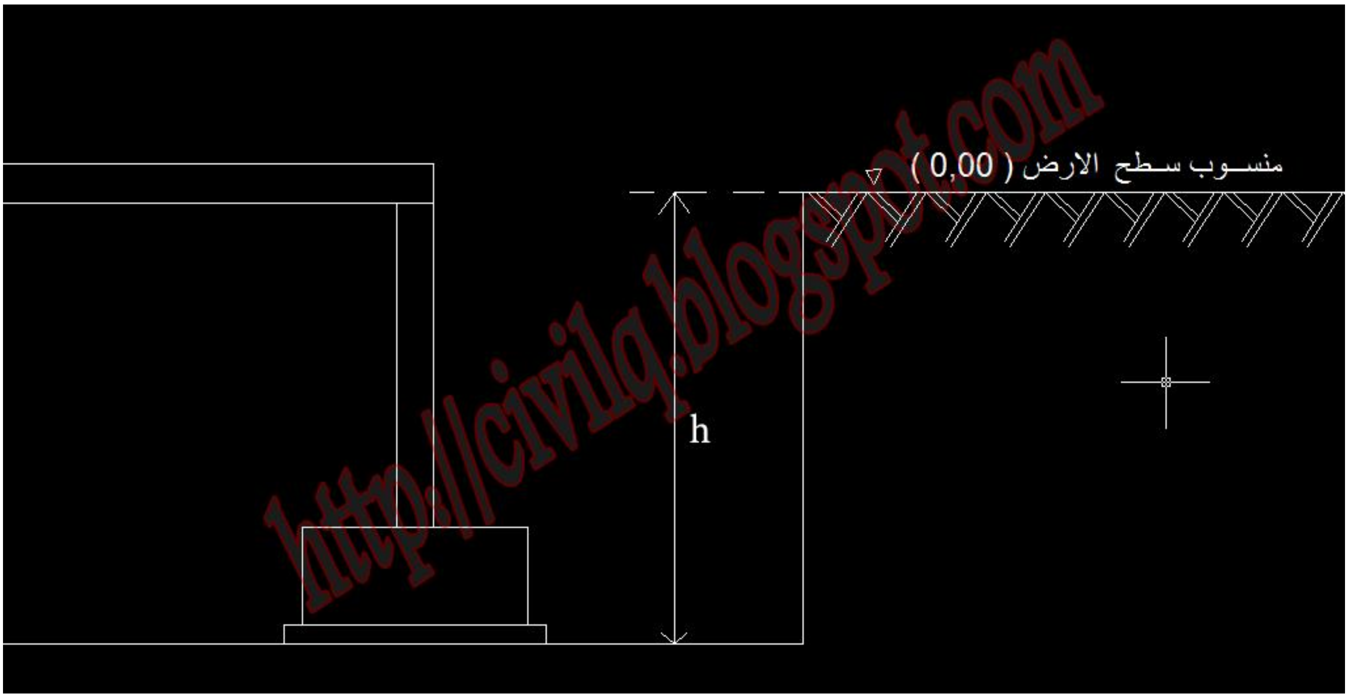
رابعا : العيوب

١- تراكم الاتربة اعلى الفتحات
٢- تحتاج الى صيانة باستمرار
٣- تطبيقها فقط فى الادورا الاخيره



س ٨٢٢ ما هى اقل مسافة ينصح لحفر اسلسات المبنى من منسوب سطح الارض طبقا للمواصفات ؟

١- لا يقل عمق الحفر عن طول القاعدة.
٢- لا يقل مستوى الردم اعلى القواعد عن ١ متر .
٣- لايقل عمق التاسيس عن ٨٠ سم طبقا للكود المصرى



س ٨٢٣ لماذا يشترط دائما عند توريد الاسمنت السائب الى الموقع ، الانتظارة فترة قبل استخدامه ؟

لان الاسمنت يكون قادم من المصنع فى حاويات وتكون درجة حرارته مرتفعة جدا فيوصى الانتظار فترة حتى تنخفض درجة حرارته ولا يسمح باستخدام الاسمنت اذا ذات درجة حرارته عن ٧٥ درجة مئوية



س ٨٢٤ ما هو اكبر مقاس للركام المستخدم فى الخلطة الخرسانية المسلحة / العادية / سابقة الاجهاد ؟

اولا : الخرسانة المسلحة

لايذيد اكبر مقاس اعتبارى للركام عن ٤٠ مم

ثانيا : الخرسانة العاديه

لايذيد اكبر مقاس اعتبارى للركام عن ٥٠ مم

ثالثا : الخرسانة سابقة الاجهاد

لايذيد اكبر مقاس اعتبارى للركام عن ٢٥ مم



س ٨٢٥ ماذا تفعل اذا قام المقاول بصب او دفان بعض الاعمال (حجبه عن النظر) دون استلام المهندس المشرف ؟

لا يجوز تغطية أي عمل أو حجبه عن النظر بدون موافقة المهندس أو ممثله ، وعلى المقاول أن يتيح الفرصة اللازمة للمهندس أو لممثله لفحص وقياس أي عمل ستجرى تغطيته أو حجبه عن النظر . وعلى المقاول عندما يكون مثل هذا العمل جاهزاً أو على وشك أن يكون جاهزاً للفحص أن يقدم إلى المهندس أو ممثله إشعاراً خطياً (طلب فحص اعمال) بذلك للحضور بالسرعة الممكنة لفحص وقياس الأعمال وعلى المقاول أن يكشف عن أي جزء أو أجزاء من الأعمال ، أو أن يعمل فتحات فيها أو خلالها (اختبارات للتاكد من جودة العمل) حسبما يأمر المهندس بذلك من وقت لآخر ، وعلى المقاول أن يعيد هذا الجزء أو تلك الأجزاء إلى وضعها السابق على نحو يرضى به المهندس .



س ٨٢٦ كيفية حساب المتر المكعب خشب يحتوى على كام لوح لتزانة / لوح موسكى / عروق ....؟

اولا : العروق

١- ابعاد العرق = ١٠سم × ١٠سم × ٣٠٠سم
٢- حجم العرق = ٠.١ × ٠.١ × ٣.٠ = ٠.٠٣ متر مكعب
٣- عدد العروق =١/ حجم العرق
٤- عدد العروق=١/ ٠.٠٣ = ٣٣.٣٣ عرق
٥- عدد العروق= ٣٣ عرق

ثانيا : الواح لتزانه

١- ابعاد اللوح = ٢.٥سم × ١٠سم × ٣٠٠سم
٢- حجم اللوح = ٠.١ × ٠.٠٢٥ × ٣.٠ =٠.٠٠٧٥ متر مكعب
٣- عدد الواح اللتزانه =١/ حجم اللوح
٤- عدد الواح اللتزانه =١/ ٠.٠٠٧٥ = ١٣٣.٣٣ لوح
٥- عدد الواح اللتزانه = ٣٣١ لوح

ثالثا : الواح الموسكى

١- ابعاد اللوح = ٥سم × ١٠سم × ٣٠٠سم
٢- حجم اللوح = ٠.١ × ٠.٠٥ × ٣.٠ =٠.٠١٥ متر مكعب
٣- عدد الواح الموسكى =١/ حجم اللوح
٤- عدد الواح الموسكى =١/ ٠.٠١٥ = ٦٦.٦٦ لوح
٥- عدد الواح الموسكى = ٦٦ لوح



س ٨٢٧ ما هو سعر المتر المكعب للرمل بالنسبة فى مصر؟

سعر الرمل ٨ : ٢٠ جنية / متر مكعب



س ٨٢٨ هل يصلح تعديل اتجاه عمود تم صبه فى الدرو الارضى لاسباب معمارية (رغبة المالك) ، مع العلم تم صب سقف الدور الارضى ؟

لا يصلح هندسيا لان العمود طرفي واى تدعيم فى المنطقة المحيطة بالعمود لاجراء تكسير سوف يكون خطر جدا على المبنى والعمال ولكن هناك بعض المهندسين يجازف بذلك بعد التدعيم المحكم مع اخذ فى الاعتبار ان يكون العمود فى منتصف العمود القديم بحيث ياخذ شكل (+) وذلك فى المنشات القلية الارتفاع مثل الفيلل او المبانى (٣ - ٤) ادوار



س ٨٢٩ ما هو الحل فى حالة وجود سور مائل لفيلا / مدرسة / مبنى ادارى ، وهل يوثر ازالة السور على باقى اجزاء السور ؟

فى حالة وجود سور مائل فافضل الحلول هو ازالة الجزء المائل و اعادة بناءه ويكن الازالة من عند فواصل التمدد (١٢ متر) حتى لاتوثر على باقى السور



س ٨٣٠ ما مقاس الاسلاك المستخدة فى اعمال الكهرباء فى المنزل (تقريبيه) ؟

١- سلك تغذيه (رئيسى) ١٦ م٢
٢- سلك البرايز (الفرعيه) ٣ م٢
٣- سلك البرايز (القوى) ٤ م٢
٤-سلك الانارة (الفرعيه) ٢ م٢
٥-سلك الانارة (العموميه) ٣ م٢
٦- سلك المفاتيح ٣ م٢
٧-سلك السخان ٤ م٢
٨-سلك الغسالة ٤ م٢
٩- سلك التكييف ٦ م٢



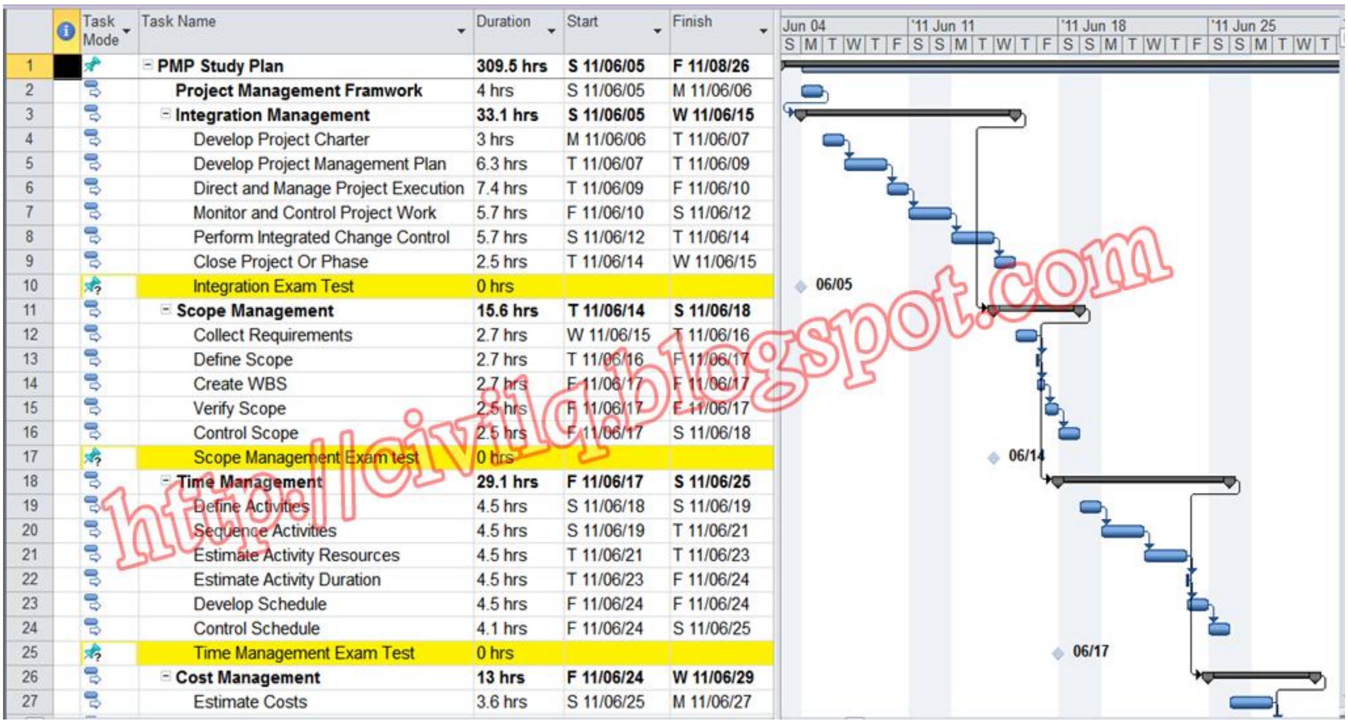
س ٢٧٠ ما الفرق بين كلا من الجدول الزمنى (تنفيذ المشروع) / **الجدول الزمنى** (اعتماد العينات) ؟

اولا : الجدول الزمنى (تنفيذ المشروع)

هو جدول يوضّح أوقات حدوث الأنشطة (البداية)، وأوقات إكتمال الانشطه (النهاية)، **وتدون** فيه المراحل والأحداث الرئيسية المهمة في المشروع ويقوم باعدادة المقاول تهيا لاعتماده من جهاز الاشراف قبل البدء فى التنفيذ .

ثانيا : الجدول الزمنى (اعتماد المواد)

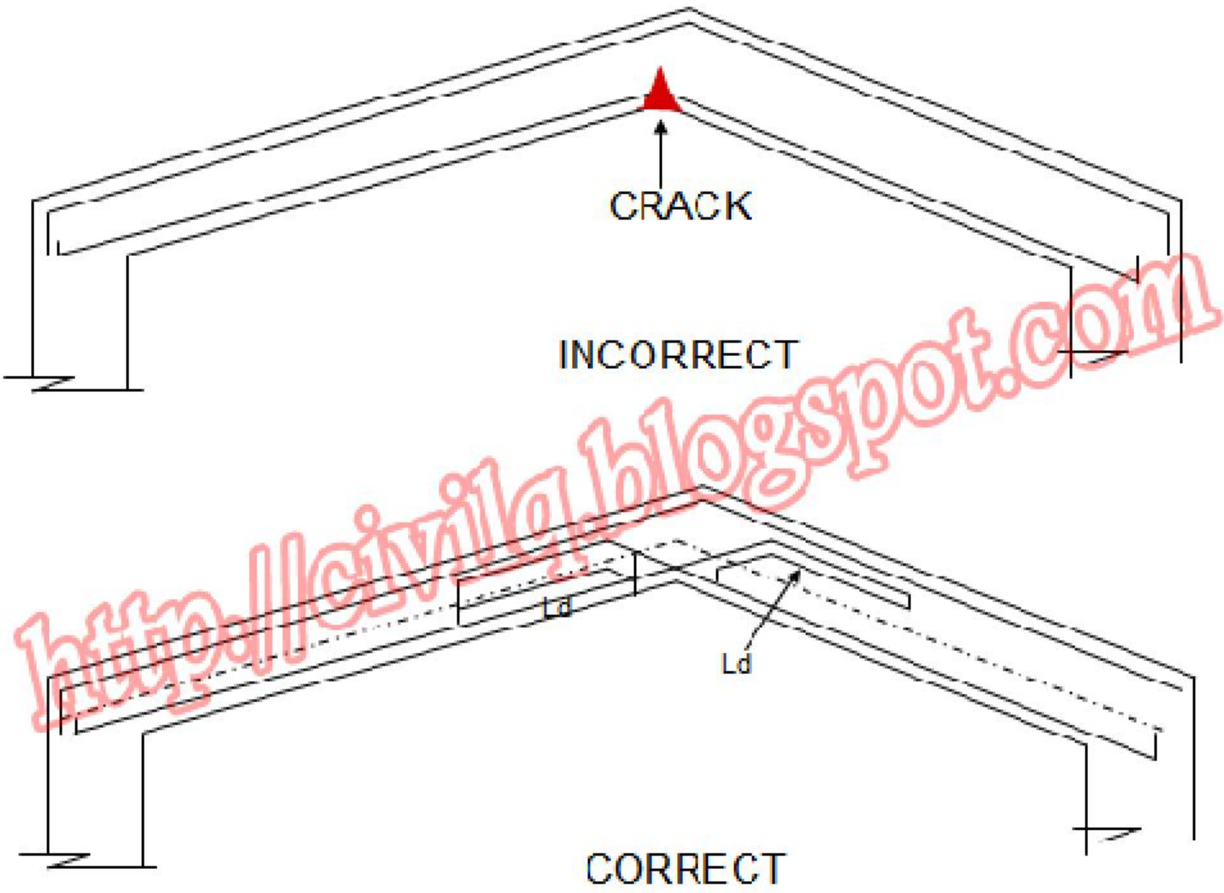
هو **برنامج زمنى لإعتماد** المواد التى سوف يتم اسّتخدامها فى تنفيذ بنود المشروع المختلفة طبقا لترتيب مراحل تنفيذّ المشروع والبرنامج الزمنى للتنفيذ ويقوم باعدادة المقاول تهيا لاعتماده من جهاز الاشراف قبل البدء فى التنفيذ .



	Task Mode	Task Name	Duration	Start	Finish
1		PMP Study Plan	309.5 hrs	S 11/06/05	F 11/08/26
2		Project Management Framwork	4 hrs	S 11/06/05	M 11/06/06
3		Integration Management	33.1 hrs	S 11/06/05	W 11/06/15
4		Develop Project Charter	3 hrs	M 11/06/06	T 11/06/07
5		Develop Project Management Plan	6.3 hrs	T 11/06/07	T 11/06/09
6		Direct and Manage Project Execution	7.4 hrs	T 11/06/09	F 11/06/10
7		Monitor and Control Project Work	5.7 hrs	F 11/06/10	S 11/06/12
8		Perform Integrated Change Control	5.7 hrs	S 11/06/12	T 11/06/14
9		Close Project Or Phase	2.5 hrs	T 11/06/14	W 11/06/15
10		Integration Exam Test	0 hrs		
11		Scope Management	15.6 hrs	T 11/06/14	S 11/06/18
12		Collect Requirements	2.7 hrs	W 11/06/15	T 11/06/16
13		Define Scope	2.7 hrs	T 11/06/16	F 11/06/17
14		Create WBS	2.7 hrs	F 11/06/17	F 11/06/17
15		Verify Scope	2.5 hrs	F 11/06/17	F 11/06/17
16		Control Scope	2.5 hrs	F 11/06/17	S 11/06/18
17		Scope Management Exam test	0 hrs		
18		Time Management	29.1 hrs	F 11/06/17	S 11/06/25
19		Define Activities	4.5 hrs	S 11/06/18	S 11/06/19
20		Sequence Activities	4.5 hrs	S 11/06/19	T 11/06/21
21		Estimate Activity Resources	4.5 hrs	T 11/06/21	T 11/06/23
22		Estimate Activity Duration	4.5 hrs	T 11/06/23	F 11/06/24
23		Develop Schedule	4.5 hrs	F 11/06/24	F 11/06/24
24		Control Schedule	4.1 hrs	F 11/06/24	S 11/06/25
25		Time Management Exam Test	0 hrs		
26		Cost Management	13 hrs	F 11/06/24	W 11/06/29
27		Estimate Costs	3.6 hrs	S 11/06/25	M 11/06/27

س ٨٣٢ ايهما افضل فى التسليح فى حالة الكمرات المائله ، وما النتائج المترتبة على ذلك ؟

كما فى الصورة



SLOPING BEAM

س ٨٣٣ ما هى المشكلات والصعوبات التي تواجه إدارة المشاريع وخصوصا (مدير المشروع) التي تؤدي إلى فشلها أو قصورها ؟

١- عدم دعم الإدارة العليا للمشروع .
٢- انتقال الداعم الرئيس للمشروع من الإدارة العليا إلى مكان آخر أو تقاعده
٣ - قلة الميزانية المفترضة للمشروع .
٤ - ضعف الخبرات التي تعمل في المشروع.
٥- تغير العاملين من فترة لأخرى.
٦- المراقبة الزائدة لأعمال المشروع والتضييق على العاملين لأن ذلك يقتل الحس الإبداعي والتميز عند العاملين.
٧- وجود مديرين تقليديين في المشروع .
٨ - الأعمال الكتابية الكثيرة والطرائق البيروقراطية.
٩- المكتسبات الشخصية التي يعمد إليها بعض المديرين على حساب الإنتاجية وإعطاء الحقوق للعاملين، وهذا من شأنه أن يثير جوا من الإحباط في بيئة المشروع .
١٠- التدخلات الخارجية من غير فريق المشروع ، فإن ذلك يربك العمل ويخل بالخطة المتبعة.
١١ - الفشل في إحداث التغييرات المناسبة أثناء سير المشروع .
١٢- ضعف التقويم المتزامن مع العمل .
١٣- عدم الاعتراف بفشل المشروع أو بفشل بعض أعماله.
١٤- ضعف الشفافية في الحديث عن المشروع أمام المسؤول



س ٨٣٤ ماذا تعرف عن أبواب الطوارئ (emergency door) وفيما تستخدم ، وما هى مواصفاتها ؟

اولا : التعريف

هى ابواب خاصة لحالات الطوارئ مثل الحرائق حيث يسمح بسرعة الإخلاء، في حين أنها توفر أيضا بديل إذا تم حظر الطريق للخروج من النار العادية ويكون اتجاه فتح الباب للخارجي مع شريط تحطم عليه ومع وجود علامات الخروج المؤدية إلى خارج المبنى.

ثانيا : الاستخدام

١- تستخدم فى المستشفيات
٢- تستخدم فى المدارس و المنشأت التعليميه
٣- تستخدم فى المبانى الحكومية
٤- تستخدم فى قاعات المؤتمرات
٥- تستخدم فى المراكز التجاريه
٦- تستخدم فى الفنادق و مناطق التجمعات

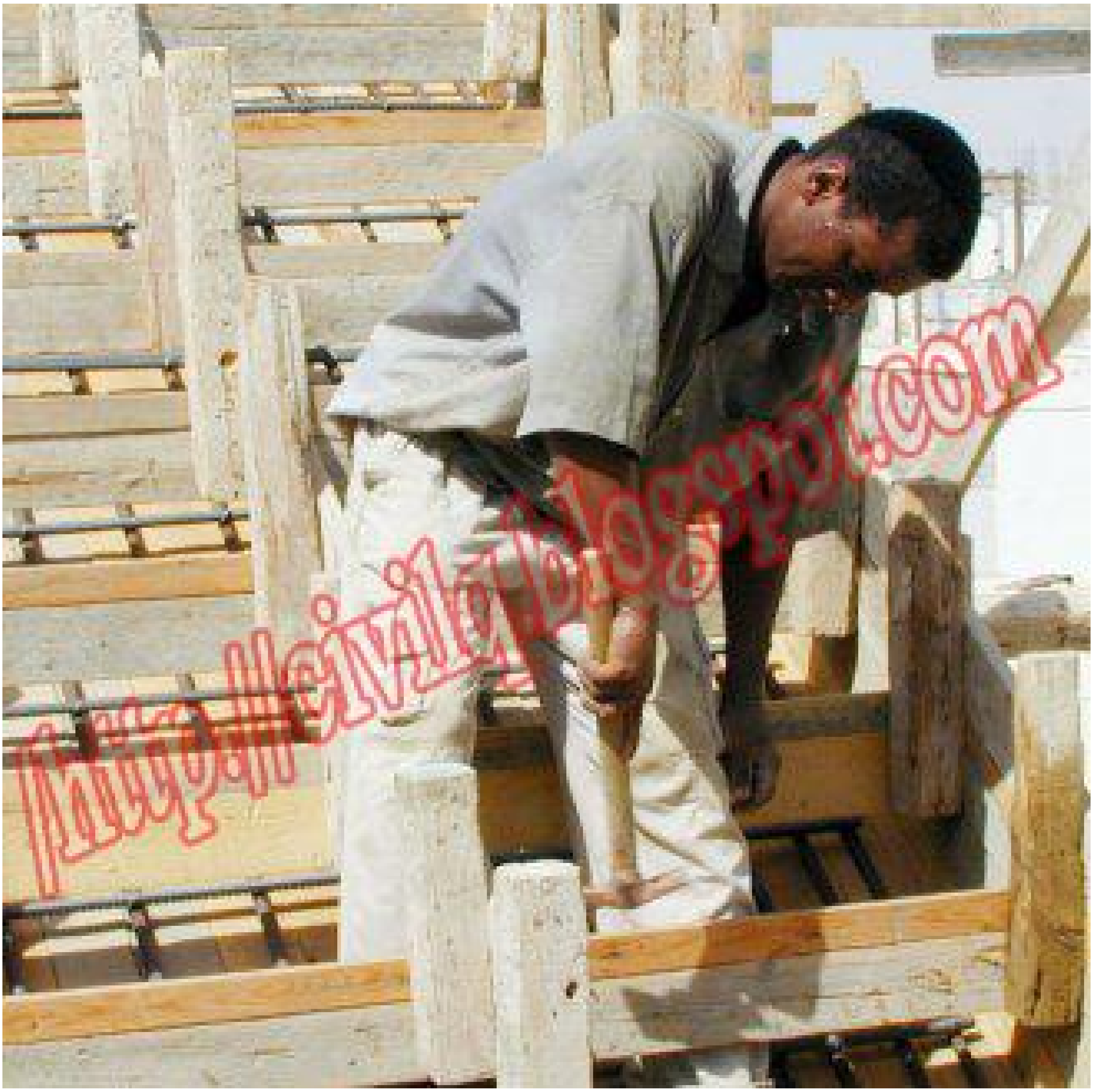
ثالثا : المواصفات

١- يتم إنشاء مخارج الطوارئ في جميع الأدوار بحيث تؤدي إلسلالم الطوارئ .
٢– يجب أن تفتح أبواب مخارج الطوارئ من الداخل إلى الخارج .
٣– أن تزود أبواب مخارج الطوارئ بمساعدات (دفاشات – رافعة هيدروليكية) لتمكنها من الغلق آلياً (تلقائياً) بعد فتحها .
٤- أن تكون مقاومة للحريق .
٥- أن يكون هناك علامات إرشادية تحدد الاتجاه لمخرج الطوارئ .
٦- ضرورة توفير الانارة الطبيعه / الصناعية اعلى اماكن الهروب



س ٨٣٥ ما هو سعر المصنوعية (نجارة + حداده + مبانى) بالمتر المكعب بالنسبة فى السعودية ؟

سعر المصنوعية ١٤٠ : ١٦٠ ريال / متر مكعب



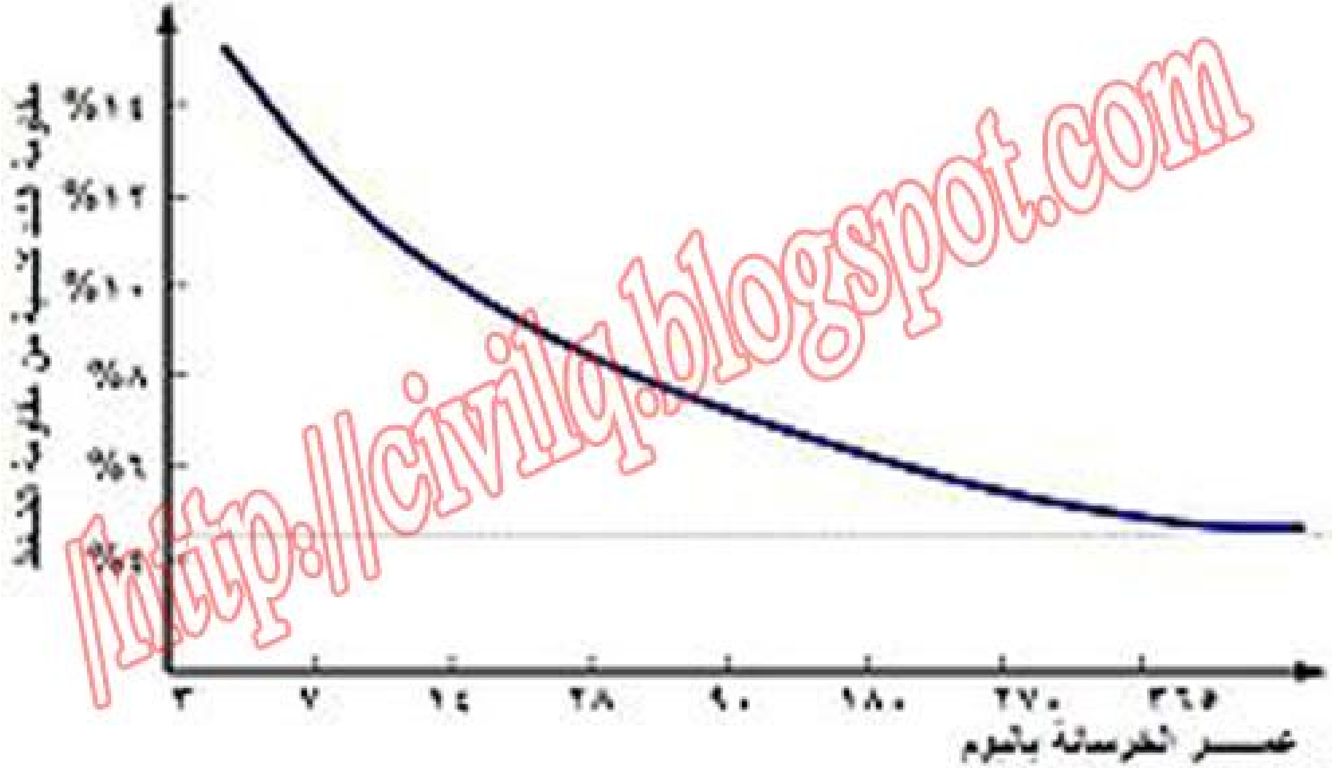
س ٨٣٦ ما هى قيمة الهبوط الاسترشادية فى اختبار (slump test) والتى على اساسها يتم قبول او رفض الخرسانه؟

كما فى الصورة

نوع العنصر الإنشائي	الهبوط مم	أسلوب الدمك
خرسانة كتلية.	صفر – ٢٥	دمك ميكانيكي
القواعد الخرسانية خفيفة التسليح ومتوسطة التسليح. قطاعات خرسانية خفيفة التسليح.	٢٥ – ٥٠	دمك ميكانيكي
قطاعات خرسانية متوسطة وعالية التسليح. قطاعات خرسانية خفيفة التسليح.	٥٠ – ١٠٠	دمك ميكانيكي دمك يدوى
قطاعات خرسانية كثيفة التسليح.	١٠٠ – ١٢٥	دمك خفيف
أساسات عميقة وخرسانة قابلة للضخ.	١٢٥–٢٠٠ **	دمك خفيف

س ٨٨٧ ما هى العوامل التى توثر على ذيادة مقاومة التماسك مع حديد التسليح مع الخرسانة المسلحه ؟

١- ذيادة النتؤات على اسياخ حديد التسليح
٢- ذيادة محتوى الاسمنت مع انخفاض محتوى الماء
٣- نظافة اسياخ الحديد وخلوها من الزيوت او الدهانات
٤- خشونة الاسياخ وجودة الخرسانه



س ٨٣٨ ما يفعل المقاول عند بدء الحفر لانشاء فيلا سكنية لاحظ ان سور الجار لن يصمد عن الحفر وسينهار ؟

الحل الاول

سند جوانب الحفر المواجهة للجار وتطبيق السلامة لعدم انهيار السور

الحل الثانى

جعل السور مشترك مع الجار بعد الاتفاق على ذلك (عدم انشاء سور جديد)

الحل الثالث

الاتفاق مع الجار على ازالة السور وانشاءه من جديد ويكون مبلغ الانشاء مناصفة بينكم

الحل الرابع

البدء فى الحفر مع توقع حدوث انهيار للسور فان حدث كان بها وان لم يكن كان خيرا

الحل الخامس

ازالة السور كاملا وتحمل مصاريف الانشاء كاملا من جديد

الحل السادس

البعد عن السور للجار بمقدار ١.٥ وبداء انشاء الفيلا الجديدة ومن ثما الحفر وانشاء السور الجديد



س ٨٣٩ هل يحق للمهندس ان يتحدث مع العمال فى الموقع لتعديل بعض الاعمال او الحث على سرعة التنفيذ او .... الخ ؟

لا يحق للمهندس ان يتحدث او يكلم العمال مهما كانت الاسباب بل يلتزم بالطريقة الصحيحة للعمل فصاحب الشركة عندما يرغب في الحصول على اخيار او معلومات عن العمل / المشروع فيتحدث الى مدير المشروع ، وكذلك مدير المشروع عندما يرغب في الحصول على معلومات عن العمل / المشروع فيتحدث الى المهندس ، وكذلك المهندس يجب ان يتحدث الى المشرف / المقاول وليس العامل ، بل المشرف هو من يملك التحدث الى العمال والتوجية وليس المهندس



س ٨٤٠ فى اى مرحلة من مراحل البناء لمشروع يتم وقف السحب للمياه الجوفيه (ارتفاع منسوب المياه الجوفيه عالى) ؟

يتم وقف السحب للمياه الجوفية عندما يكون وزن المبنى (الاعمال الانشائية المنفذة) **اكبر من ضغط الماء** وكذلك ان يكون **مستوى** تنفيذ الاعمال الانشائية فوق مستوى المياه الجوفية حتى لا يكون العمل تحت الماء



س ٨٤١ ما هو سعر المتر المكعب زلط (سن) بالنسبة للمصر؟

سعر السن من ٥٠ الى ٦٥ جنيها / متر المكعب



س ٨٤٢ ما هو اختبار الموجات فوق الصوتية (ultrasonic - testing) على الخازوق ، وما هى طريقة الاختبار ,و ما هى فكرة الاختبار؟

اولا : التعريف

هو اصدار موجات عالية التردد (موجات فوق الصوت) للكشف عن العيوب الداخلية أو لتوصيف المواد وقياس الابعاد و يتم تنفيذ اختبار بالموجات فوق الصوتية على الصلب وغيرها من المعادن و الخرسانه

ثانيا : المميزات

١- قدرة اختراق عاليه تسمح للكشف عن خلل عميق في الجزء.
٢- عالية الحساسية، والسماح للكشف عن العيوب الصغيرة للغاية
٣- تحتاج فقط سطح واحد يمكن الوصول إليها.
٤- دقة أكبر من الطرق الأخرى وغير خطره كذلك
٥- لها القدرة على تقدير حجم واتجاه وشكل وطبيعة العيوب.
٦- ليس له تأثير على المعدات والمواد في المنطقة المجاورة
٧- غير تدميري في تحديد عمق العيوب الداخلية وسمك من أجزاء مع السطوح المتوازية.

ثالثا : العيوب

١- التشغيل اليدوي يتطلب عناية فائقة من قبل الفنيين من ذوي الخبرة
٢- تحتاج الى خبرة تقنية واسعة لتطوير و إجراءات التفتيش.
٣- صعوبة اجراء الاختبار على الأجزاء الخشنة اوالغير منتظمة الشكل ، صغيرة جدا أو رقيقة، أو غير متجانسة
٤- يجب تنظيف السطح وإزالة الطلاء، وما إلى ذلك ٥- يجب عدم استخدام الماء (أو السوائل الذي لا تحتوي على مانع للصدأ) عند فحص المواد القابلة للصدأ.

رابعا : الطريقه

١- يتم وضع محلول (ماء ، زيت) على العينة المراد اختبارها
٢- يوضع الجهاز المرسل على أحد جدران العينة
٣- يوضع المستقبل (وهو جهاز مستقل في هذه الحالة) على الجهة المقابلة
٤- يقوم الجهاز المرسل بارسال الموجات على العينة المراد اختبارها
٥- ترتد الأمواج المرسلة عندما تصل إلى الجدار الداخلي للعينة أو عندما تصطدم بعيب ما داخل العينة.
٦- يقوم جهاز التحليل والمعالجة بعرض النتائج بشكل إشارة ذات سعة معينة تبين كلاً من شدة الموجة المنعكسة والمسافة التي انعكست عنها
٧- إن وجود اي نوع من العيوب داخل العينة يؤدي إلى تقليل كمية الصوت الواصل إلى الجهة المقابلة وهذا بدوره يعطي مؤشراً على وجود تلك العيوب


PUNDIT
plus

س ٨٤٣ هل يمكن ان يخاطر المهندس بأمان العاملين فى الموقع لكي يلتزم بالجدول الزمني (سرعة الانجاز مع اهمال الامن والسلامه) ؟

كثيرا ما يقوم المهندسون والمديرون بالتنازل عن احتياطات الأمان لكي يتم انهاء العمل في أقل مدة زمنية. هذا أمر خاطئ تماما لأن أي خسائر مادية لتأخر العمل لن تُساوي فقد أصبع أو يد أو ساق أحد العاملين. عليك أن تُصر على الالتزام بمبادئ الأمان الصناعي وأن تأخذها في الحُسبان عند إعداد الجدول الزمني . حتى وإن تسببت هذه الاحتياطات في تأخير التنفيذ فلابد من الالتزام بها. هذا لا يعني افتعال مشكلات غير حقيقية ولكن المطلوب هو الالتزام بالمبادئ المعروفة للأمان الصناعي والصحة المهنية. بالإضافة لذلك فإن عدم الالتزام بمبادئ الأمان قد يؤدي إلى إصابات وحوادث ينتج عنها تأخر العمل كثيرا. وكذلك قد تحدث بعض الحوادث التي ينتج عنها تلف للآلات أو المواد مما يؤدي إلى تأخر التنفيذ.



س ٨٤٤ ماذا تفعل بعد صب خرسانة الارضية للدور الارضي لاحظت وجود تطبيل اسفل الارضية (المبنى فى مرحلة النباء) ، وما هى اسبابها ؟

اولا : الاسباب

١- دفان الارضية مرة واحدة دون الدمك على طبقات ٢٥ : ٣٠سم
٢- عدم الغمر او الرش بالماء مع الدمك الجيد
٣- عدم اجراء اختبار بروكتور للتاكد من وصول الدمك الى ٩٥ %
٤- الدم بناتج الحفر / مواد اخرى غير مطابق للمواصفات

ثانيا : المعالجه

١- التاكد من الفراغ اسفل الارضية
٢- ازالة الارضية بالكامل (خسائر كبيره)
٣- غمر الارض بالماء بالكامل لفترة
٤- الانتظار حتى الجفاف ومن ثما الدمك لكامل الارضيه
٥- اعادة صب خرسانة الارضية بالكامل



س ٨٤٥ كيف يمكن التخلص من المياه الجوفيه (deWatering) فى الموقع بغرض انشاء الاسلسلت ؟

اولا : طريقة السحب المفتوح (opening out)

1- الحفر كاملا للموقع لانشاء الاسلسلت
٢- عمل قنوات جانبيه اقل منسوبا حيث يتم تجميع المياه
٣- رفع المياه الى خارج الموقع بواسطة المضخات تعمل دائما حسب كميه المياه
٤- السرعة فى العمل حتى الانتهاء من الاساسات وايقاف السحب للمياه الجوفيه

ثانيا : طريقة الابار العميقة (deep well)

1- حسابات معينة لمعرفة ما عدد المواسير التى يتم زرعها وقدرة الطلمبة التى عليها
٢- تزيل مواسير باقطار كبيرة نسبيا وكل ماسورة عليها طلمبة
٣- سحب المياه باستمرار لتخفيض منسوبها وانهاء العمل (كما فى الصورة)

ثالثا : طريقة النظام الابرى (well point system)

1- استخدام أنابيب بلاستك مثقبة بقطر ٤ بوصه
٢- توضع الانابيب في منسوب أسفل الأسس وتكون مائلة بأتجاه حفرة التجميع
٣- وضع مضخة سحب للماء اعلى حفرة التجميع
٤- تدفن الأنابيب بالحصى (الزلط) ثم بطبقة الجلمود لتثبيت التربة
٥- عمل طبقة العازلة من طبقة التعمية والنايلون ثم الخرسانة الناعمة
٦- تستمر عملية سحب المياه الى ان تصل الى منسوب يسمح بالعمل



س ٨٤٦ ما هو الفرق بين كلا من (الانكماش الذاتى / الانكماش اللدن / الانكماش الجفاف) ؟

اولا : الانكماش الذاتى

الاسباب

١- نتيجة استهلاك جزء من الماء فى عملية الاماهه بين الماء والاسمنت
٢- قلة نسبة الماء الى الاسمنت فى الخلطة الخرسانيه

النتائج

١- شروخ صغيرة جدا ليس لها اهميه انشائيه

ثانيا : الانكماش اللدن

الاسباب

١- ذيادة نسبة الاسمنت فى الخلطة الخرسانيه
٢- اشعة الشمس الشديدة
٣- الرياح الجافه
٤- امتصاص التربة لماء الخرسانه

النتائج

١-شروخ سطحية وقصيرة وفى اتجاهين متعاكسين وليس لها اهمية انشائيه

ثالثا : الانكماش الجفاف

الاسباب

١- خروج الماء من الخرسانه بعد تمام تصلدها
٢- قلة محتوى الركام فى الخلطة الخرسانيه
٣- ذيادة طول العنصر الانشائى ومساحته السطحيه
٤- قرب حديد التسليح من سطح الخرسانه

النتائج

١- شروخ شعيرية تذداد مع مرور الزمن



س ٨٤٧ ما هى اقل واكبر نسبة للاسمنت (cement) تستخدم داخل الخلطة الخرسانيه ؟

اكبر كمية للاسمنت داخل الخلطة الخرسانية ٤٥٠ كجم /م٣

اقل كمية للاسمنت داخل الخلطة الخرسانية ٢٠٠ كجم /م٣



س ٨٤٨ هل يحق للمقاول تعديل فى قيمة العقد بالذيادة فى حالة ارتفاع اسعار المواد فى السوق ؟

يجوز التعديل في الأسعار في حالات متعدده مثل ارتفاع اسعار الأسمنت / الحديد / ايدى عامله / **خشب** / بشكل غير متوقع يذيد عن ١٠ % من قيمة **البند وفقًا للمؤ**شرات السعرية التي تصدر من الجهة ذات الاختصاص ، وأن يكون التغير في الأسعار واقعًا بعد تاريخ تقديم المقاول لعرضه. وألا يكون سبب ذلك عائد إلى التأخر في التنفيذ لأسباب تعود للمقاول.عندها يجوز للمقاول تقديم التماس لزيادة سعر الفئة الخاصة بالبند الذي ارتفع ويقوم **المقاول** بتقديم مطالبته بدفع فروقات الأسعار وفقًا للبنود المنفذة فعليًا إلى المهندس بموجب مستخلص منفصل مصاحب للمستخلص الأصلي ، ويقوم المهندس بدراسة طلب المقاول ورفعه إلى صاحب العمل



س ٨٤٩ هل يمكن ازالة عمود فى الدور العلوى لاى دور وعدم تكراره لباقى الادوار ، وما هى الاجراءات لذلك ؟

نعم يمكن ذلك ولكن يفضل ان يتم قبل البدء فى التنفيذ (اثناء التصميم) حتى ياخذ المصمم تعديل فى احمال الاعمدة المجاورة والكمرة الحاملة او اختيار نظام انشائى اخر ، اما فى حالة ان التنفيذ قد تم فانه يجب الرجوع الى المصمم لحساب الاحمال والتاكد من قدرة الاعمدة المجاورة واعادة التصميم الانشائى لباقى الادوار



س ٨٥٠ ما هو سعر مصنوعية اعمال الاسقف المعلقة (شرائح الومنيوم) بالنسبة فى السعودية ؟

سعر المصنوعية بالمواد ٦٠ : ١٥٠ ريال / متر مربع

ملاحظة

السعر شامل (المصنوعية + المواد)



س ٨٥١ ما هى انتاجية عامل الرخام (معلم +٢ عامل) فى اليوم الواحد ؟

انتاجية العامل ١٥ : ٢٠ متر مربع / يوم

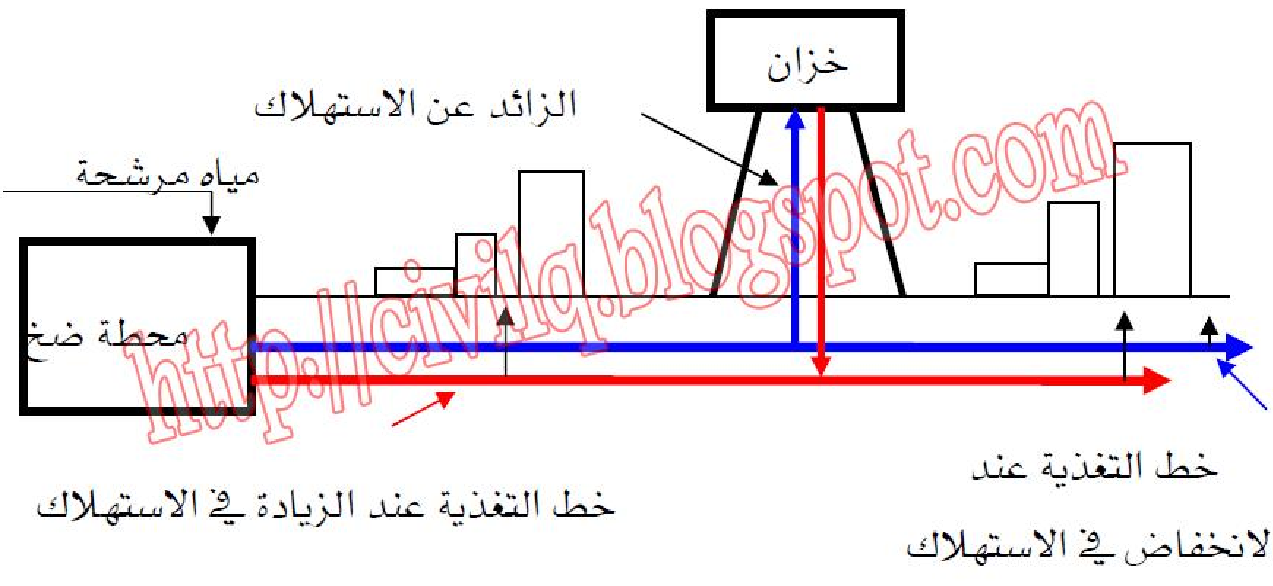


س ٨٥٢ ما هى طرق توزيع المياه (الشرب) داخل المدن ، مع التوضيح بالرسم للطرق الموضحه ؟

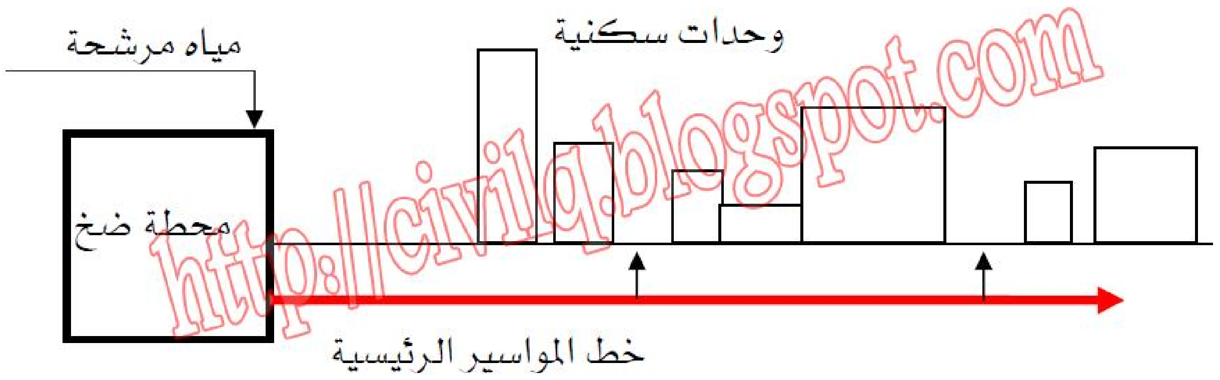
اولا : التوزيع بواسطة الانحدار



ثانيا : التوزيع بواسطة الضخ والتخزين



ثالثا : التوزيع بواسطة الضخ فقط



س ٨٥٣ كم مرة يتم اختبار مواسير الصرف الصحى اثناء التنفيذ ، وما هى نسبتها ، مع توضيح للطريقه ؟

اولا : قبل التركيب

يتم اختبار المواسير بالنظر للتاكد مع عدم وجود شروخ او كسور ويتم استبعاد المواسير التى بيها عيوب او وجود ميل ويتم تجميعها فى المخزن وتعاد الى المصنع

ثانيا :قبل الردم

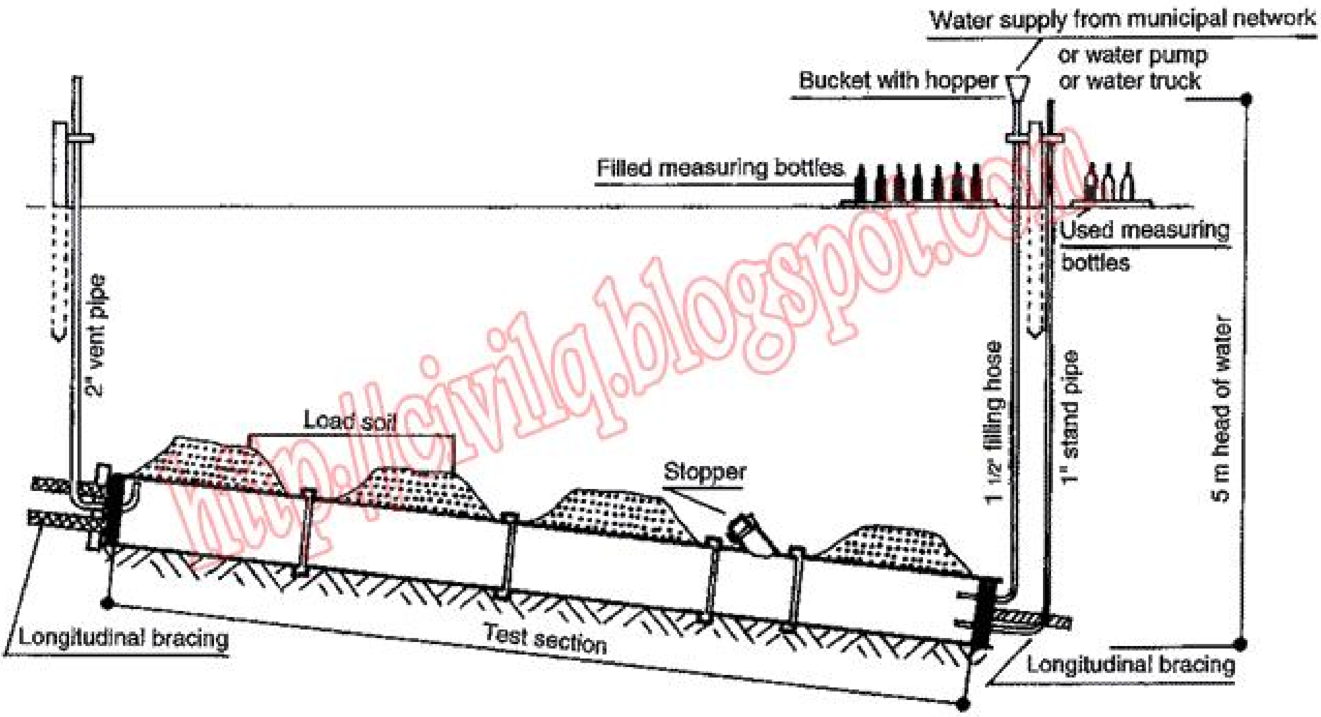
يتم عمل اختبار الضغط (التسريب) للمواسير بعد التركيب واستلام المهندس المشرف للميول ويتم اختبار كامل الخطوط (من منهول الى منهول)

ثالثا : بعد الردم

يتم اختبار خطوط المواسير مرة ثانية بعد اكتمال الردم وقبل الاستلام الابتدائي حيث يتم اختبار ما نسبته (١٠%) من أطوال خطوط الصرف الصحي

رابعا : بعد انتهاء المشروع

يتم عمل اختبار إضافي للمواسير بنسبة (٥ %) من الأطوال الكلية من قبل لجنة الاستلام الابتدائي وتحت إشرافها



س ٨٥٤ ما هو الخلوص الرأسي فى تصميم الكبارى (clearance) وما هى مسافة الارتفاع الراسى للخلوص ؟

اولا : التعريف

هو المسافة بين سطح الرصف العلوي للطريق أسفل الجسر والحافة السفلية للجسر وتكون بارتفاعات محددة فوق كامل العرض لحارات المرور الصافية و يجب زيادة الخلوص الرأسي بحوالي ١٠ سم تحسباً لعادة رصف الطريق أسفل الجسر مستقبلاً

ثانيا : الارتفاع

الطريق الرئيسى

ارتفاع الخلوص ٥.٠٠ / ٥.٥٠ متر

الطرق الفرعية

ارتفاع الخلوص ٤.٢٠ / ٣.٧٥ متر

الطرق العادية

ارتفاع الخلوص على طبقا للارتفاع القانونى للمركبه



س ٨٥٥ هل يوثر كلا من سمك الغطاء الخرسانى / ابعاد القطاع الخرسانى على مدة مقاومة المبنى للحريق ؟

كما فى الصورة

مدة الحريق (ساعة)			٠,٥	١,٠	١,٥	٢,٠	٣,٠	٤,٠
الحد الأدنى للأبعاد الخرسانية (مم)	البعد الأصغر للعمود		٢٠٠	٢٠٠	٢٥٠	٣٠٠	٤٠٠	٤٥٠
	عرض الكمرة بسيطة الارتكاز		١٢٠	١٢٠	١٥٠	٢٠٠	٢٤٠	٢٨٠
	عرض الكمرة المستمرة		١٢٠	١٢٠	١٢٠	١٥٠	٢٠٠	٢٤٠
	سمك البلاطة (بسيطة أو مستمرة)		٨٠	١٠٠	١١٠	١٣٠	١٥٠	١٧٠
	سمك الحائط الخرسانى	•μ < % ٠,٤	١٥٠	١٥٠	١٨٠	---	---	---
		%٠,٤< μ < %١	١٢٠	١٢٠	١٤٠	١٦٠	٢٠٠	٢٤٠
		μ > %١	١٢٠	١٢٠	١٢٠	١٢٠	١٥٠	١٨٠
سمك الغطاء الخرسانى خارج الكانات (مم)	غطاء تسليح العمود		••٢٠	٢٠	٢٠	٢٥	٢٥	٢٥
	غطاء تسليح الكمرة البسيطة		••٢٠	٢٠	٣٠	٤٥	٦٠	٧٠
	غطاء تسليح الكمرة المستمرة		••٢٠	••٢٠	٢٥	٤٠	٥٠	٦٠
	غطاء تسليح البلاطة البسيطة		١٥	٢٠	٢٥	٣٥	٤٥	٥٥
	غطاء تسليح البلاطة المستمرة		١٥	٢٠	٢٠	٢٥	٣٥	٤٥
	غطاء تسليح الحائط	%٠,٤ < μ < %١	٢٥	٢٥	٢٥	٢٥	٢٥	٢٥
		μ > %١	١٥	١٥	٢٥	٢٥	٢٥	٢٥

س ٨٥٦ ما هى الاجراءات التى يجب على المقاول اتباعها لاعتماد المواد فى المشروع ؟

١- تقديم برنامج زمنى لاعتماد جميع مواد المشروع طبقا لترتيب مراحل تنفيذ المشروع والجدول الزمنى
٢- تحديد موعد مسبقا لفحص و اعتماد العينه موضحا الوقت والتاريخ
٣- تقديم طلب فحص المواد والعينات يتضمن اسم ورقم البند واسم المشروع والمنطقة التابعه له
٤- المواد المطلوب إعتمادها أو الكتالوج أو المخطط المطلوب إعتماده، فمثلاً
٥- وضع ملصق على العينه يحتوى اسم المؤسسة ، نوع الماده ، اسم المورد ، اسم الجهه المصنعه
٦- ضمان من الشركة أو المصنع الموردطبقاً للنموذج الخاص بالوزارة
٧- تفويضٌ موثق من مد يرٌ المؤسسة بالنسبة للمندوب الذى يقدم الطلب لاعتماد المواد .
٨- صورة من المقا يسّة والمواصفة والمخطط للبند المطلوب إعتماد العينة له.
٩- صورة من محضر إستلام موقع المشروع

اسم المؤسسة أو الشركة		
نوع العينة :- .... الموديل		
بلد الإنتاج :- .... المورد		
العينة المراد اعتمادها بمنطقة / محافظة .... للمشاريع الآتية :-		
الرقم	اسم المشروع	رقم النموذج

س ٨٥٧ ما هى الطريقة الصحيحة لدهان القواعد بالبيتومين (Bituman) ؟

١- يجب تنظيف القواعد جيدا من اي اتربة او اوساخ او مياه.
٢- يجب ان يكون سطح القاعدة مستوي واملس وليس به تشققات او كسور.
٣- يجب أن يتم دهن البيتومين على شكل طبقتين او ثلاث طبقات طبقا للمواصفات .
٤- يجب الانتظار كل طبقة لمدة يوم كامل لتجف و تتماسك ثما دهان الطبقة التاليه .
٤- يجب ان لا يتعرض البيتومين المدهون فوق القواعد للشمس لأكثر من ١٤ يوم
٥- لا يجب الردم بعد دهن القواعد مباشرة ... بل يجب ان يترك ليجف لأكثر من ٢٤ساعة حسب درجة حرارة الجو والرطوبة.
٦- لا يجب اضافة الماء للبيتومين قبل الدهن ... هذا يقلل من لزوجته و كثافته ويفقده خاصية العزل.
٧- لا يجوز استخدام ادوات حادة فوق البيتومين او حكه وتقشيره بعد دهنه

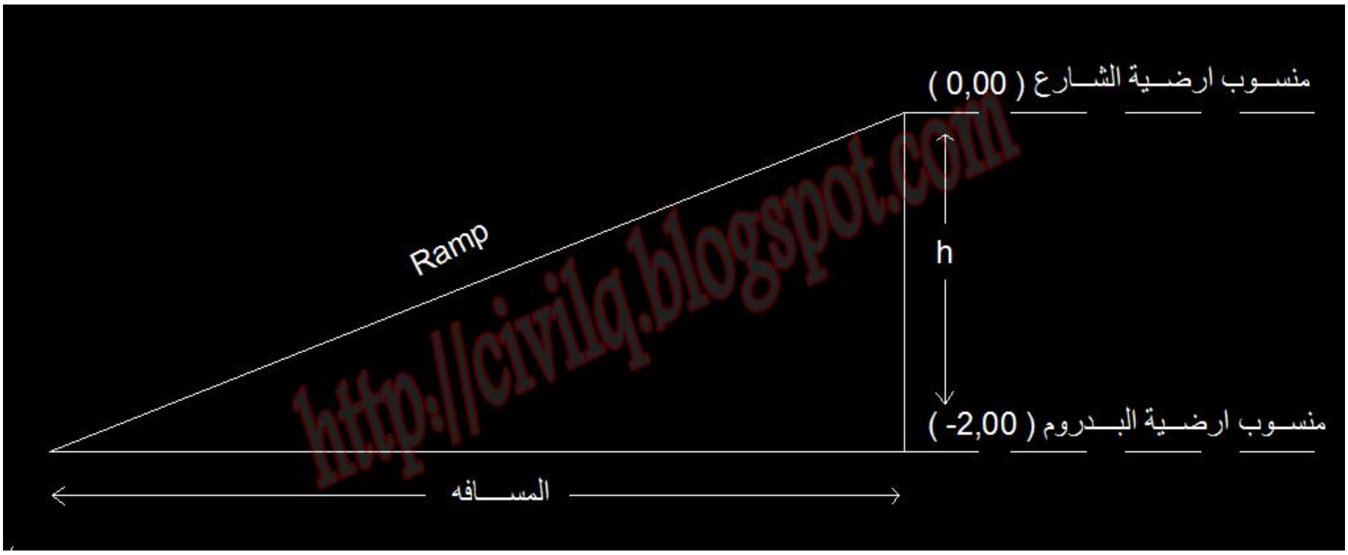


س ٨٥٨ كيفية تصميم المنحدر فى مدخل موقف السيارات اسفل العمارة (علما بان ارتفاع منسوب الموقف عن الشارع ٢ متر) ؟

لايذيد ميل المنحدر عن ١٥ %
الميل = (الارتفاع / المسافة) × ١٠٠ %
الارتفاع = (الميل × المسافه) / ١٠٠
المسافه = (الارتفاع × ١٠٠) / الميل
المسافه = (٢.٠٠ × ١٠٠) / ١٥ = ١٣.٣٣ متر
المسافه = ١٤.٠٠ متر

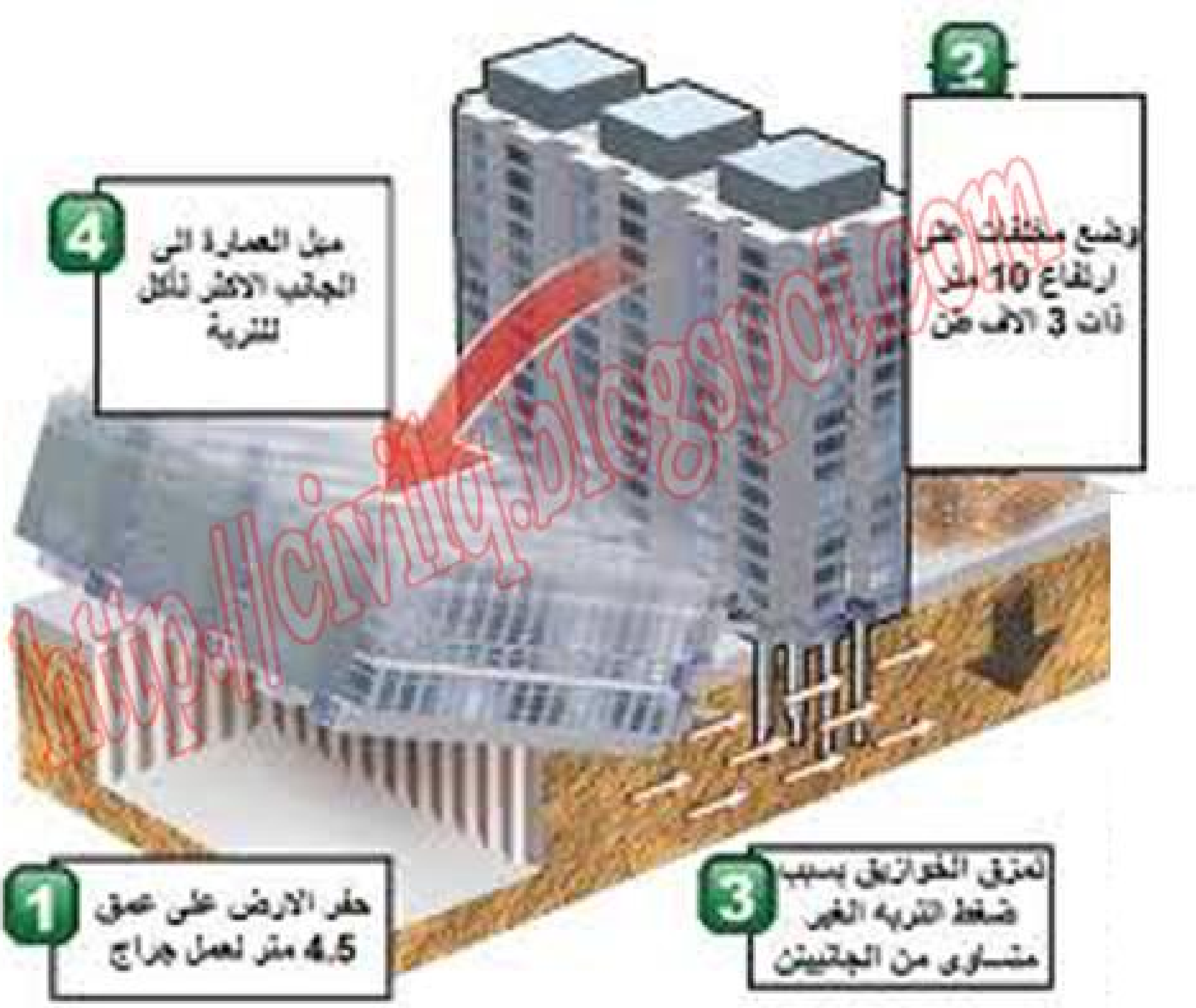
ملاحظة

يمكن تقليل الميل الى ١٢ % فيصبح المسافة = ١٦.٦٧ متر
يمكن تقليل الميل الى ١٠ % فيصبح المسافة = ٢٠.٠٠ متر



س ٨٥٩ كيف يؤثر سحب المياه الجوفيه عند انشاء اساسات (مبنى جديدة) على باقى الابنية المجاورة ؟

إن المياه المسحوبه من تحت الابنيه المجاوره سوف يسحب معه التربه الناعمه (الحبيبات الدقيقه) من تحت الابنيه المجاوره وبالتالي تسبب مشاكل في الابنيه المجاوره كما ان الماء تقوم بعمل ضغط لاعلى (لسقل المبانى) وعند تخفيضها يحدث انضغاط فى التربة وتنضغط حبيباتها ويحدث هبوط



س ٨٦٠ ما هو الفرق بين كلا من جهاز التيودوليت (Theodolites) جهاز التوتل استيشن (total station) ؟

س ٨٦١ ما هو سعر مصنوعية (فقط) اعمال الكهرباء بالنسبة فى مصر ؟

سعر المصنوعية ١٠ : ٢٠ جنية / نقطة

ملاحظة

النقطة تختلف على حسب فمثلا مفتاح الدركسيون يحسب ٢ نقطة والمفتاح العادى يحسب ١ نقطة



س ٨٦٢ ماذا تفعل اثناء ردم الشيول (بوب كات) حول الاساسات قام بتحريك رقبة العمود مما ادى الى حدوث تكسير و انحراف لراس الرقبه ؟

يجب على المهندس متابعة اعمال الردم والتاكد من عدم ملامسة الشيول لاى رقاب اعمدة اثناء الدفان و فى هذه الحالة يجب الحفر للوصول للقاعدة وباستخدام ميزان الخيط والتاكد من راسية الرقاب وعدم حدوث خلل او انحراف واذا استلزم الامر ازالة رقبة العمود واعادة انشاؤها من جديد



س ٨٦٣ لماذا يوصى بعدم ترك البيتومين المدهون فوق القواعد معرض للشمس لأكثر من ١٤ يوم ؟

لانه سوف يبدأ في التلف بسبب جفافه و تشققه وليس انتهاء صلاحيته و يجب اعادة الدهن مرة اخرى بعد تنظيف القواعد



س ٨٦٤ ما هى المدخنه (stack) وما هى فائدتها ، وما هو استخدامها؟

اولا : التعريف

هي قناة شاقولية يسمح مقطعها وارتفاعها بتوصيل جميع الدخان والغازات بالغزارة الكافية إلى الجو على نحو طبيعي أو بمساعدة أجهزة دفع لإطلاقها بالكمية الكافية لتشغيل الأفران والآلات الأخرى وتجديد الهواء اللازم لهذا التشغيل. تبنى المداخن الصناعية أسطوانية الشكل تقريباً بصورة عامة، في حين تبنى مداخن الأبنية بشكل مستطيل أو مربع على الأغلب.

ثانيا : الفائدة

١- تسيير الغازات بعيدا للاستفادة من حرارتها وعدم حدوث اختناق
٢- عدم حدوث أي تسرب أو تراجع للدخان وتاثيره على الجدران والاسقف
٣- ينتشر الدخان بصورة أفضل كلما كان منسوب إطلاقه أعلى في الجو
٤- تستخدم فى عمليات التدفئة فى الشتاء
٥- تستخدم ايضا كمنظر جمالى للمنازل حيث تعطى مظهر فخم للغرفة

ثالثا : الاستخدام

١- تستخدم فى المنزل
٢- تستخدم فى المصانع
٣- تستخدم فى الافران
٤- تستخدم فى الشوايات
٥- تستخدم فى الالات



س ٨٦٥ ما هى الشخشيخه , وما هى اشكالها ؟

اولا : التعريف هي تستخدم في تغطية القاعات الرئيسية او السقف الاخير لبيت السلم و تساعد على توفير التهوية والإنارة للقاعة التي تعلوها وتعمل الشخشيخة مع الملقف على تلطيف درجة حرارة الهواء و ذلك بسحب الهواء الساخن الموجود في أعلى الغرفة كما تساعد على توفير الإضاءة العلوية غير المباشرة

ثانيا : الاشكال

١- القباب
٢- الهرم
٣- السقف العادي
٤- السقف المائل
٥- سداسية
٦- ثمانية
٧- دائرية



س ٨٦٨ ماذا يفعل المالك فى حالة انسحاب المقاول من المشروع او تاخر المقاول فى تنفيذ المشروع ؟

للمالك الحرية فى اتخاذ القرار فبالتالى المقاول المنفذ اصبح غير مرغوب فيه بالتالى يمكن المالك أن يتفق مع صاحب العطاء التالي على تنفيذ العمل بنفس الأسعار المقدمة منه ، وفي حالة عدم موافقته يتم مفاوضة أصحاب العروض الأخرى للقيام بذلك او أن يطرح في المنافسة من جديد كل أو بعض الأعمال غير المنجزة ، ويكون ذلك في جميع الأحوال على نفقة المقاول .



لجنة المناقصات المركزية
التاريخ: ٢٠١١/٠٣/١٤م
إعلان رقم: ٢٢

لجنة المناقصـــات المركـــزية

إعلان مزايدة/ مزايدات

تعلن لجنة المناقصات المركزية عن طرح المزايدات التالية:-

رقم المزايدة	نوع المزايدة	الموضوع	الجهة المختصة	الفئة/ التخصص	نظام المظاريف	التأمين المؤقت	قيمة الوثائق	تاريخ الإغلاق
٢٠١١-٣٠١٠/٧٨	مزايدة محلية	تأجير وتشغيل محل رقم سبعة بيع عطورات بسوق الخور الجديد لمدة ثلاث سنوات ميلادية	وزارة البلدية والتخطيط العمراني	-	مظروف واحد	٣٠٠٠	١٥٠	٢٠١١/٠٣/١٣
٢٠١١-٣٠١٠/٧٩	مزايدة محلية	تأجير وتشغيل كافتيريا حديقة الريان رقم احد عشرة لمدة ثلاث سنوات ميلادية	وزارة البلدية والتخطيط العمراني	-	مظروف واحد	٢٠٠٠	١٥٠	٢٠١١/٠٣/١٣
٢٠١١-٣٠١٠/٨٠	مزايدة محلية	إيجار وتشغيل محل رقم ستة عشر لبيع مستلزمات نسائية بسوق الخور الجديد لمدة ثلاث سنوات ميلادية	وزارة البلدية والتخطيط العمراني	-	مظروف واحد	٣٠٠٠	١٥٠	٢٠١١/٠٣/١٣
٢٠١١-٣٠١٠/٨١	مزايدة محلية	بيع مواد مستهلكة بمخازن العجيجة وبلدية الخور والذخيرة والتجنة	وزارة البلدية والتخطيط العمراني	-	مظروف واحد	١٠٠٠	١٥٠	٢٠١١/٠٣/١٣
٢٠١١-٣٠١٠/٨٢	مزايدة محلية	بيع أثاث وأجهزة كمبيوتر ومكيفات	وزارة الثقافة والفنون والتراث	-	مظروف واحد	١٥٠٠	١٥٠	٢٠١١/٠٣/١٣

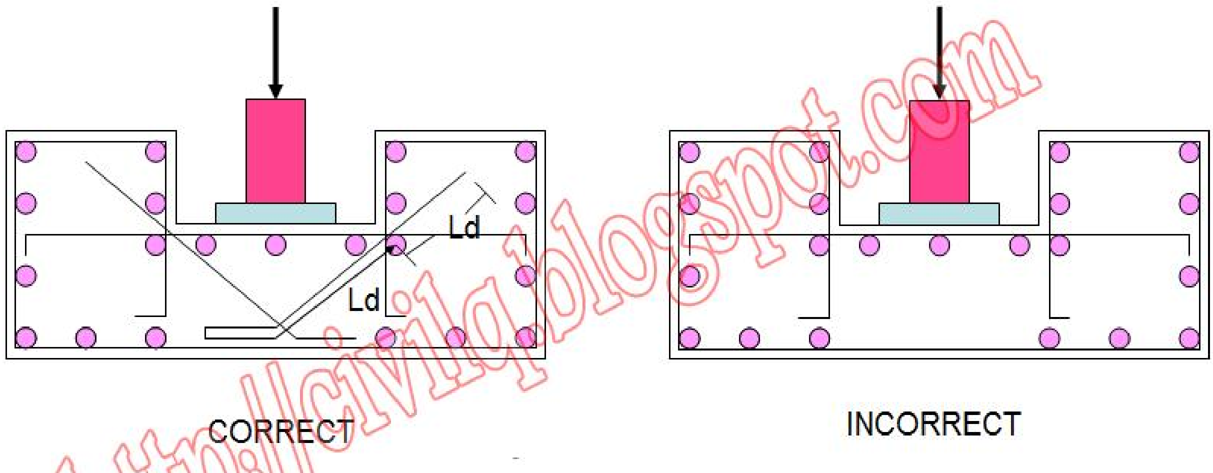
- يمكن الحصول على نسخة عن مستندات هذه المزايدة / المزايدات من لجنة المناقصات المركزية خلال أوقات الدوام الرسمية، وذلك مقابل دفع قيمة وثائق المزايدة الغير قابلة للرد.
- يجب أن يرفق مع العطاء خطاب ضمان مصرفي/ شيك مصدق من أحد البنوك العاملة في دولة قطر حسب ماهو مبين أعلاه كتأمين مؤقت لمدة ١٢٠ يوماً.
- يجب أن يكون العرض صالحاً لمدة تسعين يوماً من تاريخ فتح المظاريف.
- سيكون آخر موعد لتقديم العطاءات هو الساعة الثانية عشرة من صباح يوم الإقفال، ولن يلتفت إلى أي عطاء يرد بعد الموعد المحدد.
- تودع العطاءات بصندوق لجنة المناقصات المركزية، الكائن بمنطقة المنتزه/ شارع الروابي، على أن تكون داخل مظاريف مغلقة ومختومة بالشمع الأحمر ومعنونة باسم السيد/ رئيس لجنة المناقصات المختصة (مركزية/محلية) ويكتب عليها رقم المزايدة ونوعها وموضوعها.
- تدعو لجنة المناقصات المركزية مقدمي العطاءات أو مندوبيهم الحضور لفتح المظاريف وقراءة الأسعار في اليوم التالي من تاريخ الإقفال أثناء الدوام الرسمي.
- للحصول على وثائق المزايدة / المزايدات المذكورة أعلاه يجب إبراز كتاب تفويض من الشركة / المؤسسة.
- للاستفسار يرجى الاتصال على هاتف رقم (٤٤٣٧٨١٩٠ - ٤٤٣٧٨١٩٢).

لمزيد من المعلومات عن لجنة المناقصات المركزية والمناقصات والمزايدات التي تطرحها يرجى زيارة موقع اللجنة على شبكة الانترنت www.ctc.gov.qa

رئيس لجنة المناقصات المركزية

س ٨٦٧ ما هى الطريقة الصحيحة فى تسليح كلا من الشكلين ، ولماذا ، وما النتائج المترتبة على ذلك ؟

الاجابة كما فى الصورة



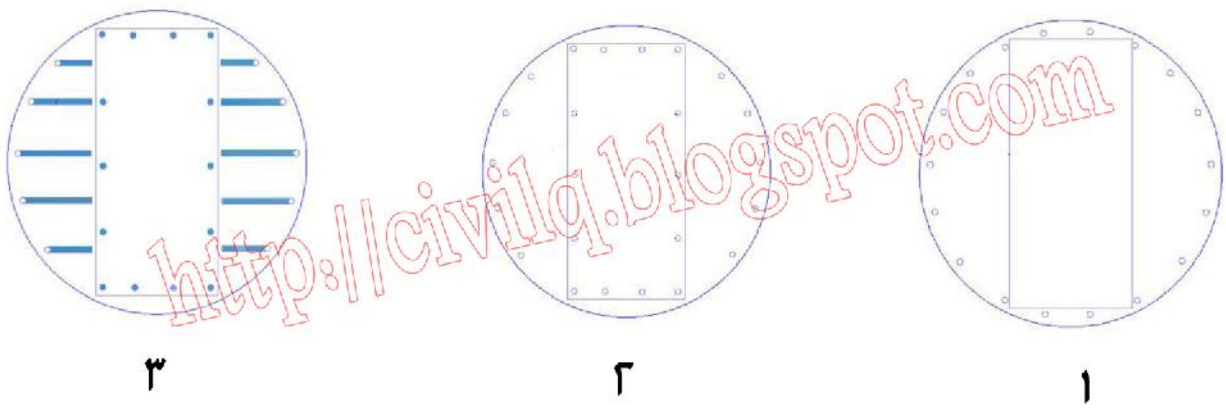
TYPICAL REIN DETAILS OF HAMMER FOUNDATION BLOCK

س ٨٦٨ كيف يمكن تحويل عمود دائرى (circular column) الى عمود مستطيل لو مربع (rect column) ؟

١- تحديد قطر العمود الدائرى وابعاد العمود المستطيل او المربع
٢- يتم استخدام اشاير العمود الدائرى (الاركان الاربعه للعمود المستطيل او المربع)
٣- تكسيح الاشاير الباقية لداخل العمود المستطيل او المربع

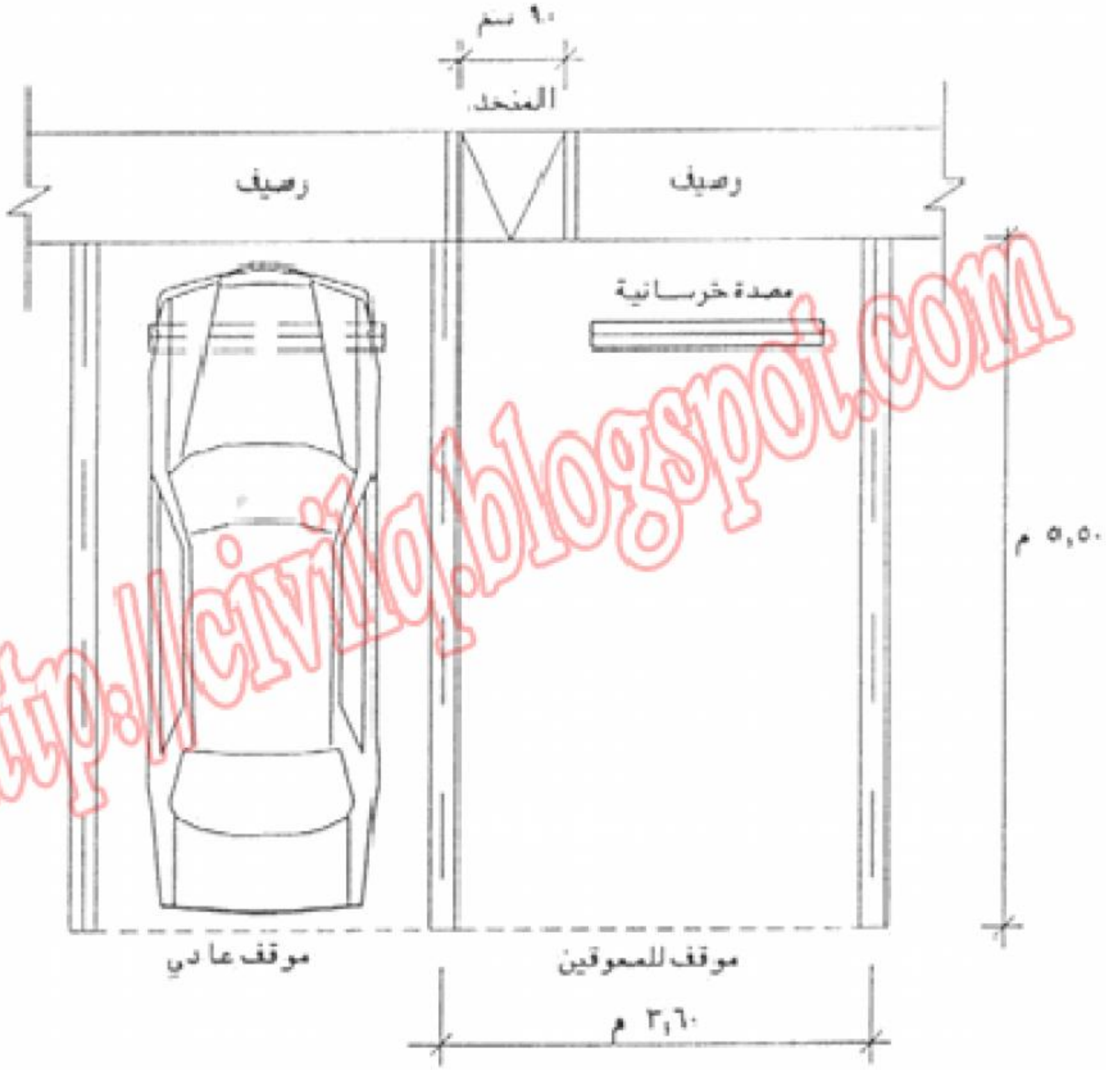
ملاحظة

يتم ذلك قبل الصب للعمود الدائرى



س ٨٦٩ ما هى اشتراطات تصميم مواقف السيارات الخاصة بالمعاقين ؟

١- يتم تخصيص نسبة (٥%) من مساحة الموقف للمعوقين على ألا يقل عدد المواقف المخصصة للمعوقين عن موقفين .
٢ – ألا يقل طول الموقف عن ٥.٥٠م .
٣ – أن يكون عرض الموقف = ٣.٦٠م .
٤ – أن يتم تخصيص أماكن مواقف المعوقين في أماكن يسهل الحركة فيها ، وأن تكون قريبة من المداخل الرئيسية في المباني بحيث تكون على أقصر مسافة تصل بين سيارة المعوق وجهة مقصده .
٥ – أن تكون أقرب ما يكون من المصاعد .
٦ – وضع العلامة المميزة للموقف الخاص بالمعوقين للدلالة على تخصيص تلك المساحة لوقوف سيارات المعوقين فقط
٧ – تزويد الأرصفة الملاصقة للمواقف المخصصة للمعوقين بمنحدرات تسهل عملية حركة المعوق من وإلى سيارته



س ٨٧٠ ما هى انتاجية العامل دهان بيتومين وجهين (bituman) خلال اليوم ؟

انتاجية العامل ٣٥ : ٥٠ متر مربع / يوم



س ٨٧١ ما هو الحل فى حالة صعوبة الحصول على مقاومة تاريض منخفضة (المقاومة النوعية للتربة عاليه) ؟

يتم ربط وتدين او ثلاث اوتاد او اكثر على التفرع بحيث لاتقل المسافة بين الوتد والاخر عن ضعفين طول الوتد واذا كان البعد بين الوتد والاخر اكبر من ضعفى طول الوتد فتهبط مقاومة التاريض الى النصف فى حالة الوتدين وتهبط مقاومة التاريض الى الثلث فى حالة الثلاث اوتاد .



س ٨٧٢ ما هى ابار المياه الجوفيه ، وكيف يتم عملية الحفر ؟

اولا : التعريف

هى فتحة عميقة في جوف الأرض عادة ما تحاط البئر المحفورة بالطوب أو الأحجار، أو الخرسانة الاسمنتية ليُحافظ على جوانبها من الانهيار ويستخرج منها المياه وتستخدم شركات التعدين أيضًا الآبار لإزالة الأملاح والكبريت من أعماق الأرض، حيث تضخ بخارًا إلى أسفل أو ماءً ساخنًا لإزالة هذه المواد. وتستخدم الابار فى المناطق الريفية والصحراوية بكثرة ويمتاز بدرجة نقاء المياه .

ثانيا : الانشاء

س ٨٧٣ ما هى اهم النصائح عند استخدام المدفأه (heater) فى المنازل ؟

١- تجنب وضع المدفأة في الممرات أو الأماكن التي يلعب فيها الأطفال .
٢- عند استخدام مدفأة يستخدم فيها الخشب فيجب التأكد من وجود جهاز شفط للدخان .
٣- ضع المدفأة بعيداً عن الستائر والمفروشات والجرائد وغيرها من الأشياء القابلة للاشتعال
٤- يفضل استخدام الاخشاب التى تكون نسبة الرطوبة اقل من ٢٠% ويفضل خشب الجوز والبلوط
٥- يفضل الاحتفاظ بالاخشاب خارج البيت في مكان عالى عن مستوى الأرض حتى لا تتعرض للبلل.
٦- تنظيفها بشكل منتظم، لأن إشعالها بعد فترة طويلة من دون استعمالها، ومن دون تنظيف، يشكل خطرا صحي
٧- التأكد من أن لا شيء يعيق استعمالها سواء من الخارج أو من الداخل وخصوصا المدخنه
٨- عدم وضع الكثير من الخشب فيها وتركها من دون مراقبة، خصوصا إذا كان في البيت اطفال.
٩- يفضل وجود باب لحماية المدفئه من خروج اى اخشاب مشتعله او احداث اضرار خارجها
١٠- يجب عزل جدران المدفئه باستخدام طوب حرارى او مواد اخرى حتى لاتوثر على باقى المنزل



س ٨٧٤ ما هو سعر مصنوعية (مواد + مصنعية) الكرانيش للاسقف بالنسبة فى مصر ؟

سعر مصنوعية الكرانيش (الداخلى) ١٥ : ٢٥ جنيه / مترطولى
سعر مصنوعية الكرانيش (خارجى) ٢٠ : ٣٠ جنيه / مترطولى

ملاحظة

السعر الاقل يكون جاهزة (يصب فى الارض ثم يركب) اما الاغلى فيجر على السقف



س ٨٧٥ ما هو الفرق بين كلا من (غرفة التفتيش / غرفة الترسيب / غرفة التهدئه) فى اعمل الصرف ؟

اولا : غرفة التفتيش

١- تستخدم لتجميع خطوط الصرف.
٢- تستخدم في حالة وجود منحنى أو تغيير اتجاه لسهولة تجميع الصرف.
٣- تستخدمة لسهولة التسليك بينها. ٤- تستخدم كل ١٢ متر داخلياً و ٣٠ متر خارجياً.

ثانيا : غرفة الترسيب

١- تستخدم في الأماكن التي بها صرف دقيق وناعم مثل مصانع الصباغة ودبغ الجلود والبلاط والبنترات.
٢- المحافظة على المجاري العمومية من الانسداد لترسيب المخلفات الدقيقة عليها.
٣- تعمل كحاجز مائي؛ لعدم وصول الرائحة الكريهة داخل المبنى.
٤- تستخدم في حالة اختلاف المناسيب.

ثالثا : غرفة التهدئة

١- يتم بناؤها في حالة وجود صرف أخفض من الصرف العمومي.
٢- يتم بناؤها في حالة وجود صرف بدروم أو جراج أسفل العمارة.
٣- يجب بناؤها لتلقي الصرف و تهدئته



س ٨٧٦ ما هى الحالات التى لا يتم اضافة الاعمال المنفذه على الطبيعه الى المستخلص او العقد ؟

الحالة الاولى

نتيجة الحفر الذائد عن المنسوب فقرر المهندس الزام المقاول صب الحفر الذائد بواسطة الخرسانه فى هذه الحالة كمية الخرسانة الذائده لا يحاسب عليها المالك ولا يتم اضافتها الى العقد او المستخلص

الحالة الثانيه

استخدم النجار الواح بلوت بمقاس اكبر من الموجود فى المخطط وذلك حتى لايقص الذائد ونتيجة ذلك استهلاك كمية خرسانة **اكبر من** الكمية الموجودة فى المخطط فى هذه الحالة كمية الخرسانة الذائده لا يحاسب عليها المالك ولا يتم اضافتها الى العقد او المستخلص

الحالة الثالثه

كمية الخرسانة الذائده عموما لاسباب مختلفة (القواعد ورقاب الاعمدة والميد والكمرات والسقف و الاعمدة) **التى** غير موجودة فى المخططات فى هذه الحالة كمية الخرسانة الذائده لا يحاسب عليها المالك ولا يتم اضافتها الى العقد او المستخلص

الرقم	وصف البند	الوحدة	الكمية	سعر الوحدة(دولار)	الإجمالي(دولار)
٠-٢	أسعار أعمال الخرسانة تشمل : أعمال الطوبار والسقالات. التوريد والصب حسب الأصول. حديد التسليح. أعمال العزل لجميع الأجزاء الخرسانية المدفونة مثل القواعد وجداران البدروم والاحزمة الارضية وغيرها وتتم بدهانها بطبقة الأساس البارد وطبقتين زفتة حارة (من عينة معتمدة). جميع أعمال التأسيس للشبكات المختلفة. الفحوصات المخبرية اللازمة. العمل حسب المواصفات وتعليمات المهندس المشرف. العمل فنياً حسب المواصفات الفنية.				
١-٢	توريد وصب خرسانة عادية B200 بسمك ١٠سم لخرسانة النظافة أسفل القواعد الرئيسية وقواعد الجدار الساند وقواعد الاحزمة الارضية مع فرد البلاستيك تحتها ودمك التربة دمكاً كاملاً	م٣	١١٥	٦٦$	٧,٥٩٠$
٢-٢	توريد وصب خرسانة مسلحة B300 لزوم جميع أعمال القواعد الرئيسية .وحديد التسليح حسب الخرائط والمواصفات. والسعر يشمل أعمال العزل للأجزاء المدفونة.	م٣	٩٦٠	١٦٥$	١٥٨,٤٠٠$
٣-٢	توريد وصب خرسانة مسلحة B250 لزوم جميع أعمال التالية: قواعد جدار البدروم. جدار البدروم قواعد الاحزمة الارضية. رقاب الاحزمة الارضية. الاحزمة الارضية، مع فرد البلاستيك تحتها ودمك التربة دمكاً كاملاً وحديد التسليح حسب الخرائط والمواصفات. والسعر يشمل أعمال العزل للأجزاء المدفونة.	م٣	١١١	١٤٠$	١٥,٥٤٠$
٤-٢	توريد وصب خرسانة مسلحة B250 لزوم المدة الارضية بسمك ١٥سم، مع فرد البلاستيك تحتها ودمك التربة دمكاً كاملاً	م٣	٧٥٠	٢٥$	١٨,٧٥٠$
٥-٢	توريد وصب خرسانة مسلحة B350 لزوم الاعمدة .	م٣	٦٢٢	٢٠٠$	١٢٤,٤٠٠$
٦-٢	توريد وصب خرسانة مسلحة B300 لزوم حوائط القص، وحوائط المصعد. والتسليح حسب المخططات المرفقة. والسعر يشمل أعمال العزل للأجزاء المدفونة.	م٣	١٣٠	١٨٠$	٢٣,٤٠٠$
٧-٢	توريد وصب خرسانة مسلحة B300 لزوم بلاطات الأسقف بسمك ٣٢سم الموضحة في المخططات بكافة عناصرها من عقد وأحزمة مدفونه أو ساقطة أو مقلوبة وخلافه . كما يشمل السعر الطوبار اللازم وحديد التسليح وطوب السقف المفرغ (٢٥×٤٠×٤٠×٢٤سم) ويشمل عمل التمديدات الكهربية والصحية والميكانيكية وكل ما يلزم للأسقف .	م٣	٣٥٦٢	٥٠$	١٧٨,١٤٠$
٨-٢	توريد وصب خرسانة مسلحة B300 شاملاً الطوبار وحديد التسليح للأدراج الداخلية وأحزمتها وبسطاتها المنفصلة عن السقف وكل ما يلزم.	م٣	٨٧	١٥٠$	١٣,٠٥٠$
٩-٢	توريد وصب خرسانة مسلحة B250 شاملاً الطوبار وحديد التسليح للمنحدرات و الأدراج الخارجية وأحزمتها وكل ما يلزم .	م٣	٣٣	١٤٠$	٤,٦٢٠$
١٠-٢	توريد وصب خرسانة مسلحة B250 لزوم: جلسات وأعتاب الأبواب والشبابيك للأبعاد المطلوبة والفواصل الباطونية في الشبابيك وما كان في حكمها الأحزمة لدائر المتقشر (عرض ١٥سم x ارتفاع ٢٠ سم). والتقيد والتسليح حسب المخططات أو ما يحدده المهندس المشرف.	م٣	١١٣	١٢٠$	١٣,٥٦٠$
١١-٢	توريد وصب خرسانة مسلحة B250 شاملاً الطوبار وحديد التسليح لزوم أعمدة الدائر على السقف الأخير .	م٣	٤	١٩٠$	٧٦٠$
	القيمة الإجمالية لأعمال الخرسانة				٥٥٨,١٧٠$

س ٨٧٧ ما هى المصدات الخرسانية بأرضية الموقف , وما هى فائدتها , وما هى طرق تثبيتها فى الاسفلت ؟

اولا : التعريف

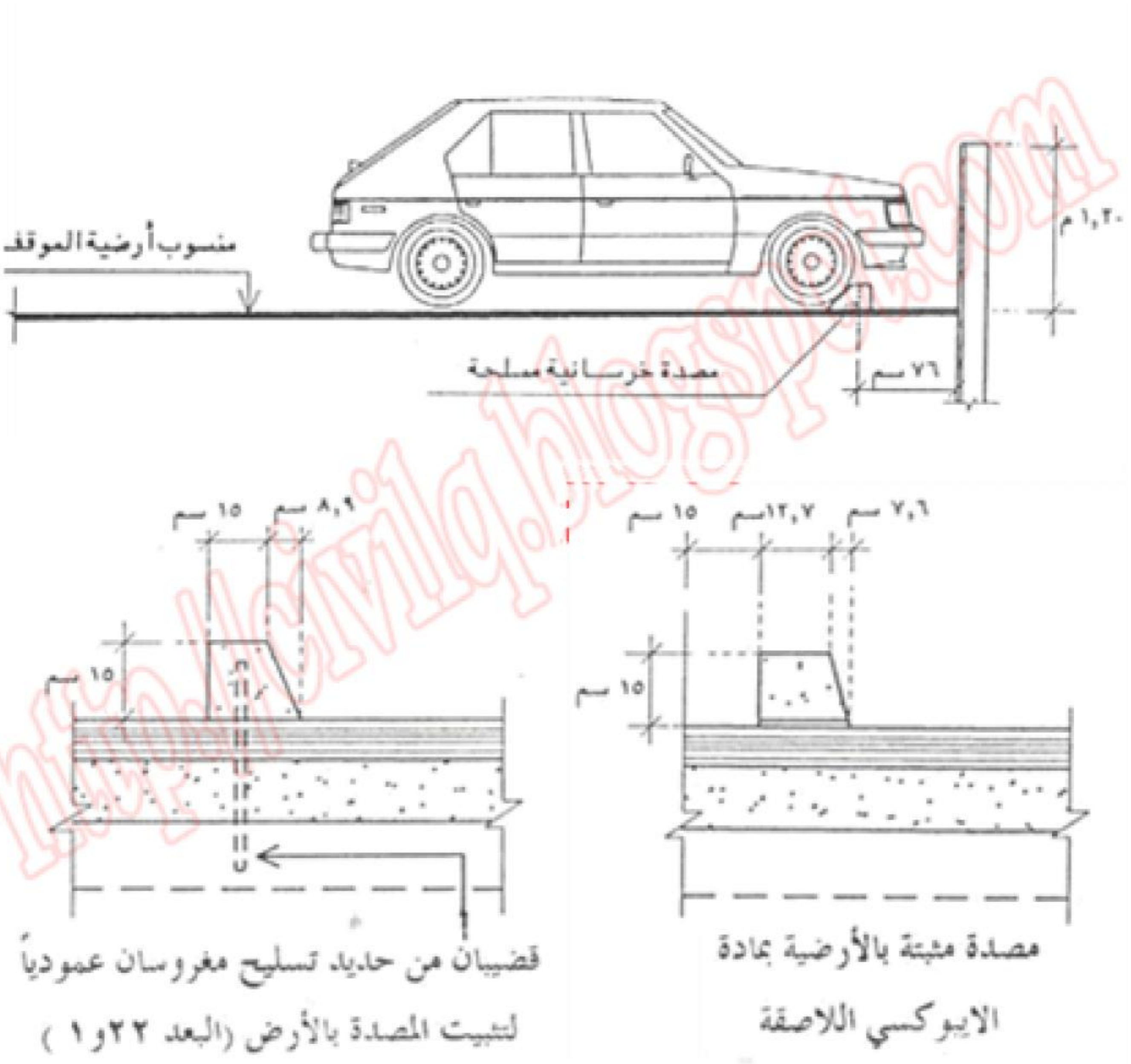
هي تنفذ في أرضية المواقف أمام الإطارات الأمامية للسيارات ، وأن يبعد مركزها عن جدار أو رصيف الموقف بمقدار (٧٦سم)

ثانيا : الفوائد

١- منع اصطدام السيارة بالجدار
٢- تحديد اماكن وقوف السيارات

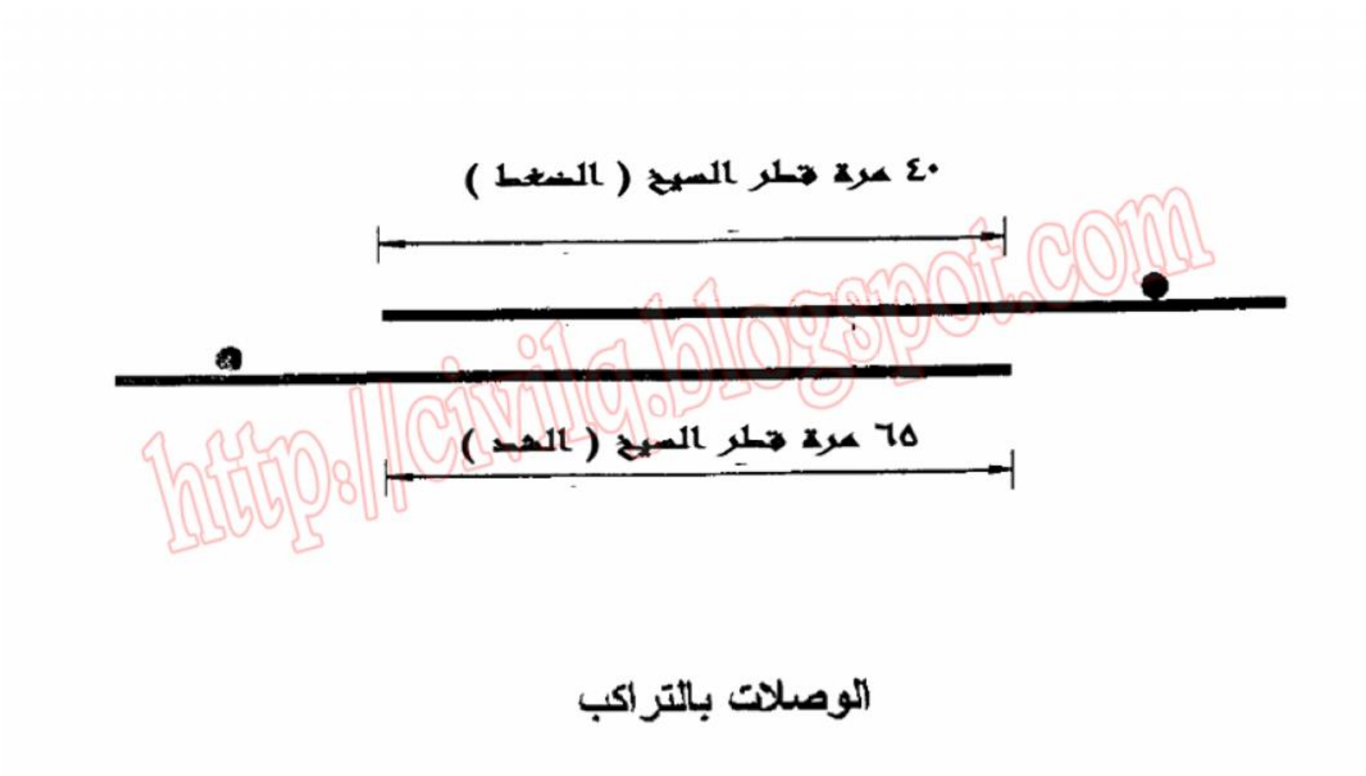
ثالثا : التثبيت

١- باستخدام الايبوكسى
٢- باستخدام قضبان حديد



س ٨٧٨ كيف يتم حساب طول وصلة الضغط , والشد فى حالة الاقطار المختلفه (قطر صغير + قطر كبير) ؟

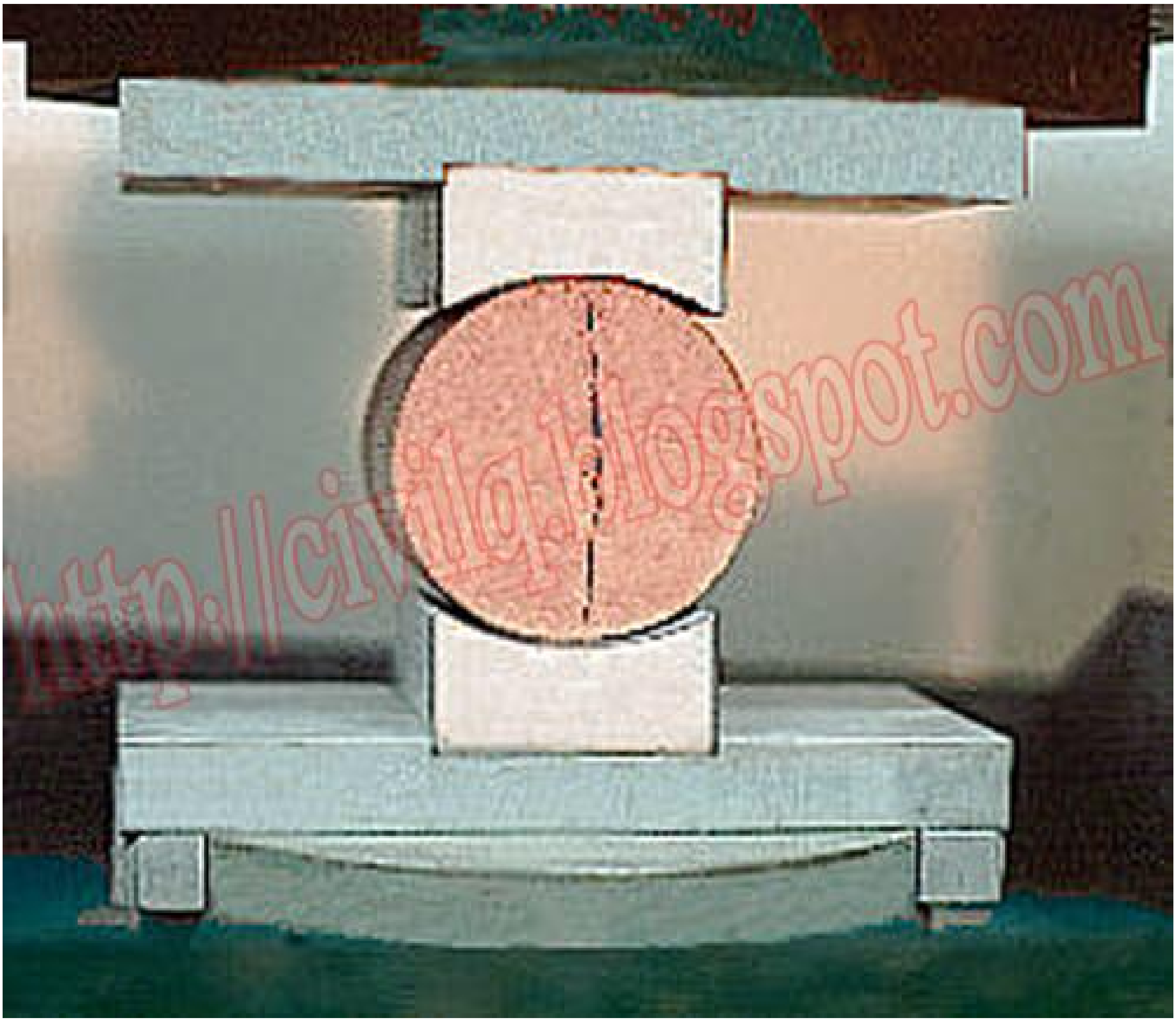
يتم حساب طول الوصله على اساس القطر الاكبر طبقا للقوانين السابقة (كما فى الصورة)



س ٨٧٩ كيف يمكن تعيين مقاومة الشد للخرسانة ، وكم تكون قيمة مقاومة الشد للخرسانة ؟

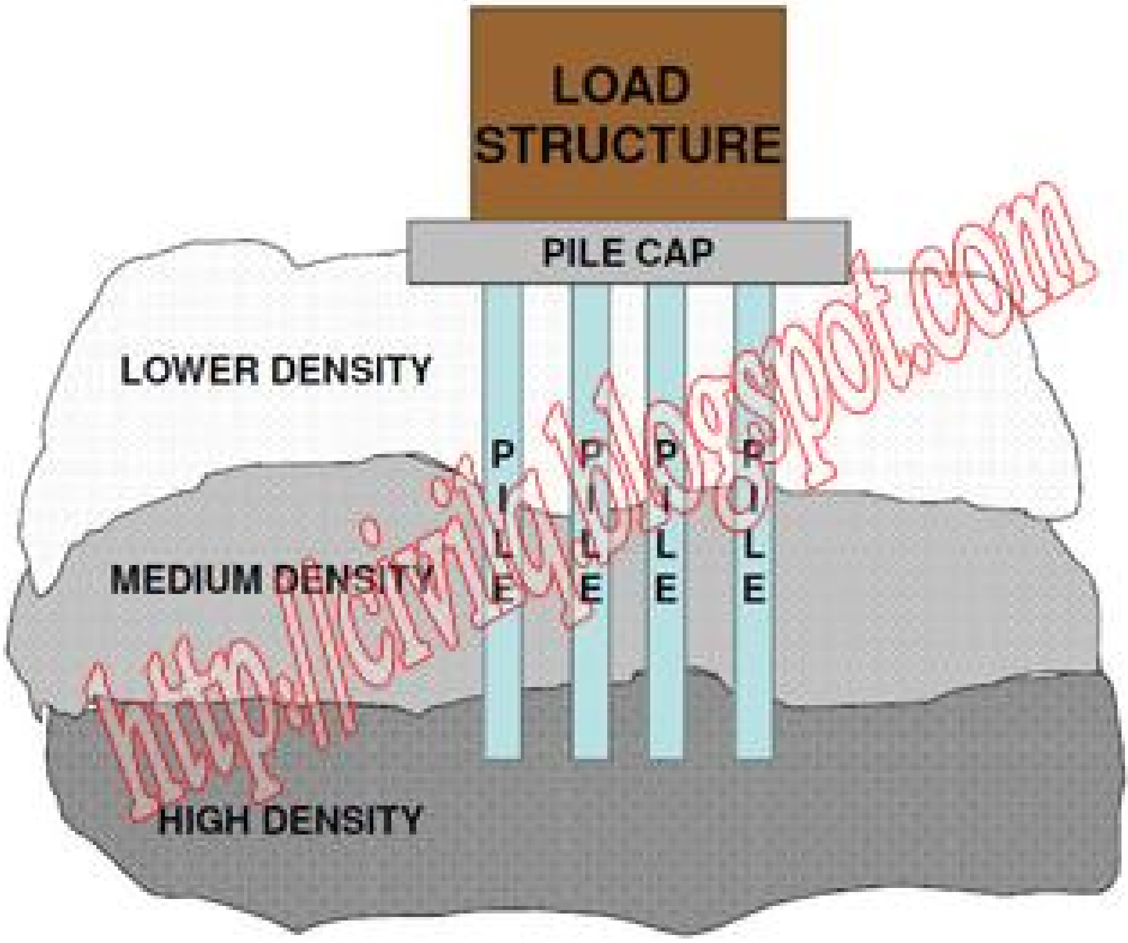
تتراوح مقاومة الشد بين ٥ - ١٠ % من مقاومة الضغط ويتم تعيين قيمة الشد للخرسانة بواسطة تجربة (Brazilian Tensile Test) الشد الغير مباشر

1- تحضر العينة اسطوانية الشكل مقاس (١٥سم × ٣٠سم)
٢- توضع العينات في ماكينة الاختبار بشكل أفقي ٣- توضع قطعتين من الخشب أعلى وأسفل العينة لضمان توزع الحمل .
٤- يتم التحميل تدرجين حتى تنكير العينة يسجل حمل الكسر
٥- مساحة سطح العينة =ط * قطر العينة * طول العينة
٦- تحسب مقومة الشد = حمل الكسر / مساحة سطح العينة



س ٨٨٠ ما هو قيمة الهبوط المتوقع للأوتاد / الخوازيق(piles) وكيف يتم حسابه ؟

تكون قيمة الهبوط المتوقعة للأوتاد مدرجة في تقرير التربة للمشروع وهى علاقة في طول الوتد حيث أن قيمة الهبوط تزداد بطول الوتد حيث توجد معادلة لحساب قيمة الهبوط وهى لا تتجاوز ٢.٥ سم تقريباً



س ٨٨١ ماذا تعرف عن حديد التسليح الشبك الملحوم على البارد ، وفيما يستخدم ، وما هى مميزاتها ؟

اولا : التعريف

هو نوع من اسلاك الصلب المسحوب على البارد وملحوم بالكهرباء مع بعضه طوليا وعرضيا بزاوية ٩٠ درجة، ويوجد في الأسواق بصورة لفات أو لوحات كما يتداول بأبعاد ومقاسات مختلفة ٨ مم ، ٧ مم ، ٦ مم ، ٥ مم

ثانيا : الاستخدام

١- تسليح البلاطات
٢- تسليح الحوائط الساندة
٣- تسليح الارضيات الخرسانيه

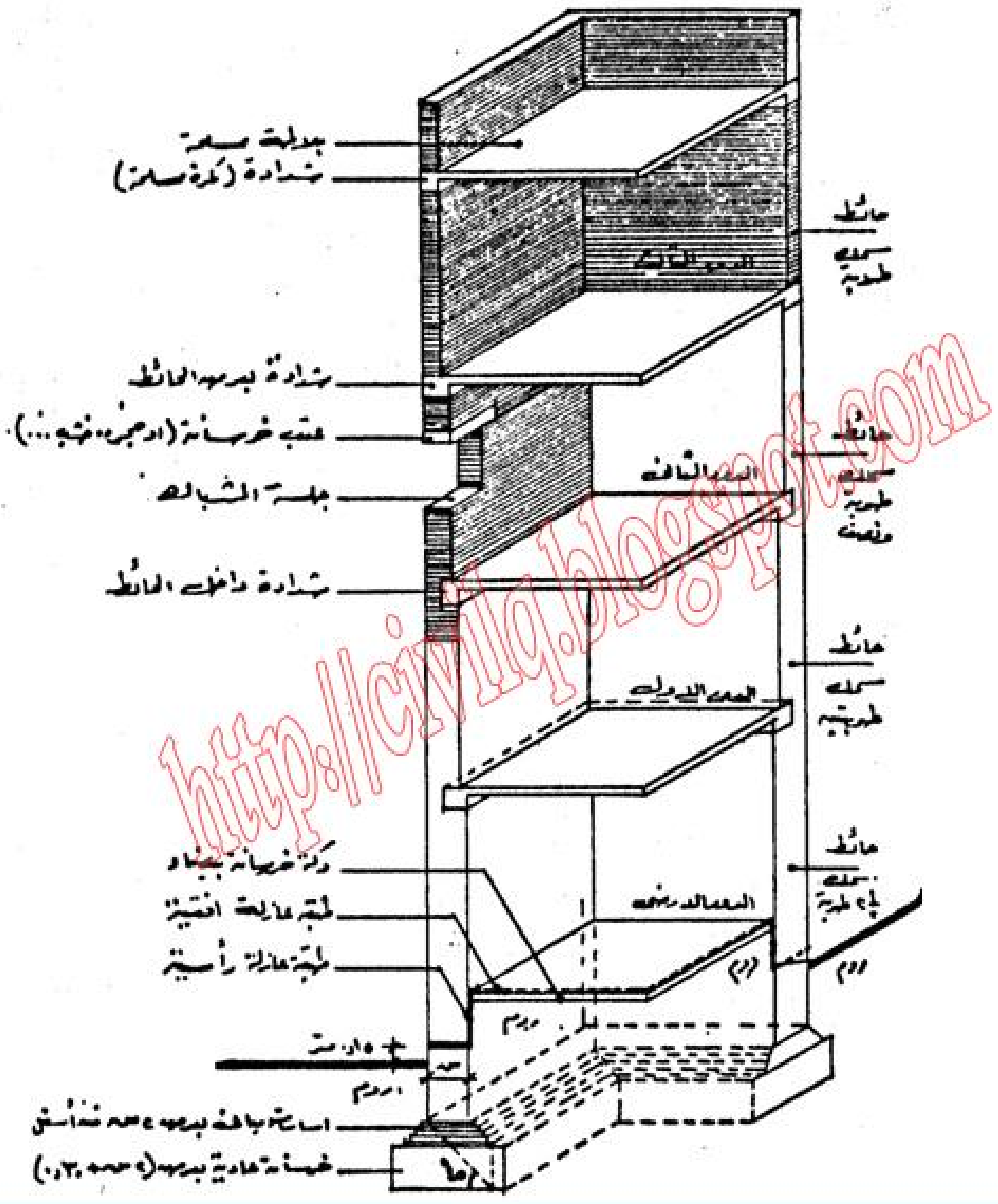
ثالثا : المميزات

١- سهولة التنفيذ حيث يتم توريد الشبك من المصنع ويتم توفير الوقت اللازم لتقطيع الأسياخ وتقسيطها
٢- جودة التنفيذ حيث يلتزم المصنع بتوحيد نوعيه وأقطار الأسياخ المستخدمة وكذلك المسافات البينية بين الأسياخ
٣- التوفير فى الصلب المستخدم حيث أن إجهاد التشغيل العالي للصلب المستخدم يسمح بتقليل كمية الصلب المطلوب في التصميم وبالتالي يكون التوفير فى التكلفة



س ٨٨٢ هل يمكن تغيير اماكن الحوائط فى الادوار العليا للمبانى الحوائط الحاملة ، ولماذا ؟

غير مسموح بذلك لا المبداء الرئيسى فى تصميم الحوائط الحامله هو انتقال الاحمال بواسطة الحوائط وليس الاعمدة كما فى المنشأت الهيكليه وبالتالى ينتقل الحمل فى الادوار العليا من الحائط الاعلى الى الحائط الاسفل وهكذا الى الاساسات لذلك من الصعب تغيير مكان الحوائط فى الادوار العليا



س ٨٨٣ ما هو كمية سلك الرباط المستهلكه فى اعمال التربيط لاسياخ الحديد كل ١طن ؟

الاستهلاك تقريبا ٥ : ٨ كجم /طن



س ٨٨٤ ما فائدة القاء الملح الخام داخل خزانات (بيارات) الصرف الصحى للمنازل (لايوجد مشروعات صرف صحى) ؟

لان إلقاء عدة أجولة من الملح الخام في وسط البيارة يعمل على قتل الميكروبات ويعمل على تحليل المواد الصلبة المصاحبة لمياه المجارى وذلك يباعد كثيرا لفترات الاحتياج لنزح البيارة



س ٨٨٥ ما هى المعلومات التى يجب على المتقدم للوظيفة الحصول عليها قبل اجراء المقابله الشخصيه ؟

١- ماهي طبيعة عمل الجهة ؟
٢- مع من تتعامل الجهة ؟
٣- ما هى نوعية الجهة (حكومية / خاصة / اهلية) ؟
٤- ماهي المهام الوظيفية المطلوبة مني لو نجحت؟
٥- من سيجري المقابل؟ فإذا كان من سيجري المقابلة موظفين يعملون في الجهة فمعنى هذا ان الاسئلة ستكون اكثر تخصصية في مسمى ومهام الوظيفة.
٦- تعرف على مكان المقابلة والوقت الذي تستغرقه للوصول اليه من منزلك بحيث تكون في المكان قبل بربع ساعة او ١٠ دقائق فقط وليس قبل بساعتين
٧- ارتدي ملابس نظيفة مرتبة وليست جديدة بالامس اشتريتها لانك ستشعر حينها بعدم استقرار نفسي
٨- جهز اوراقك اللازمة مثل السيرة الذاتية. مثل الشهادات، أمثلة على أعمالك، وغيرها.
٩- أعد قراءة إعلان الوظيفة لتجديد معلوماتك عنها – تأكد من أنك لم تفقد شيئا



س ٨٨٦ ماذا تفعل اذا وجدت الحداد عندما يقوم بثنى اسياخ الحديد يحث تشققات وعند زيادة الضغط يحدث تكسير ؟

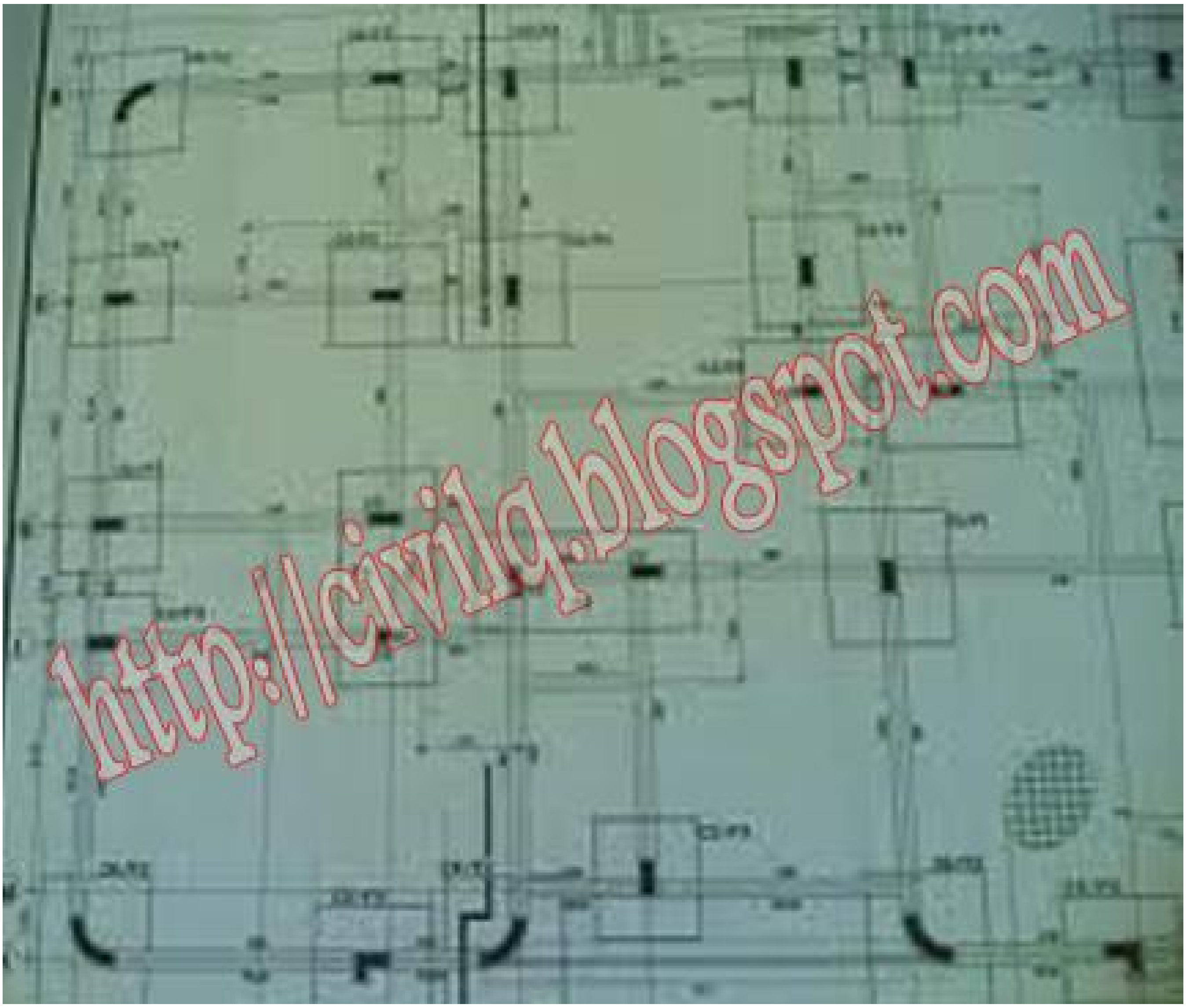
يقوم المهندس برفض الحديد الموجود فى الموقع ويطلب ازالته الى خارج الموقع او ياخذ عينة من الحديد الى المختبر **للتاكد من نسبة** الشوائب الداخلة فى مادة الحديد



س ٨٨٧ ماذا يعنى كتابة الحروف الاتية على مخططات القواعد المسلحة (ق م) ، (ق ش) ؟

(ق م) تعني قاعده مشتركه بها عامودان او اكثر

(ق ش) تعني قاعده مع شداد او مربوطه بشداد



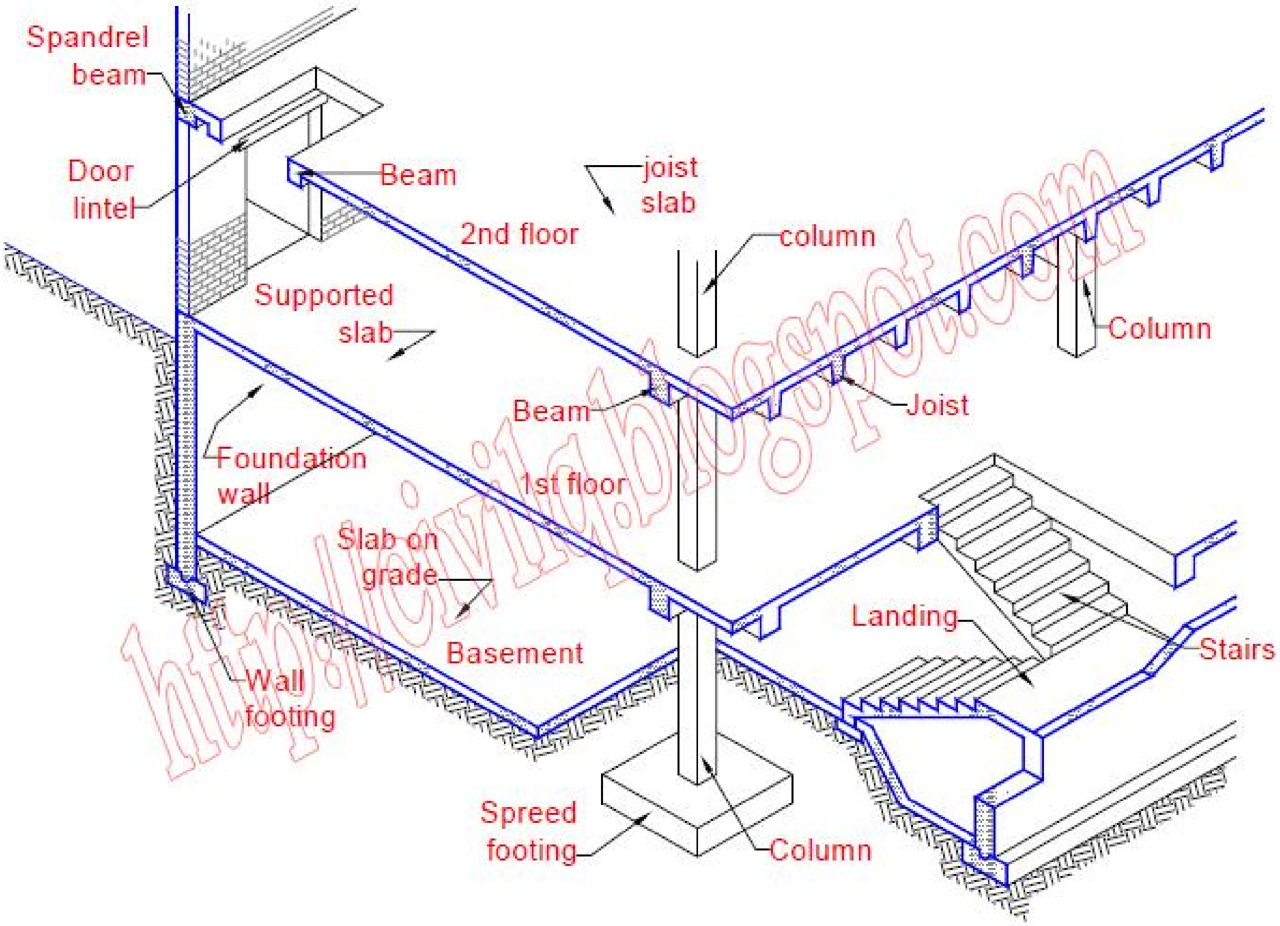
س ٨٨٨ ما هو سعر مصنوعية (مواد + مصنعيه) اعمال الاسقف المعلقه بالنسبة فى مصر ؟

سعر المصنوعية ٥٠ : ١٤٠ جنيه / متر مربع



س ٨٨٩ ما هى مكونات الهيكل الخرسانى للمنشاء (بدروم + دور ارضى + الملحق) ، مع التوضيح بالرسم ؟

الاجابة كما فى الصورة



س ٨٩٠ ماذا يفعل المقاول فى حالة عدم القدرة على توفير بعض المواد المراد اعتمادها فى المشروع (غير متوفرة فى الاسواق المحليه) ؟

فى حالة عدم توفر المواد الموجودة ضمن جداول الكميات والمواصفات فى الاسواق المحليه فعلى المقاول تقديم طلب الى المهندس باستخدام انواع بديله مساويه فى نفس المواصفات وبالتالى عليه انه يقدم ٣ اصناف من نفس المنتج ولكن شركات مختلفه (كتالوجات) وعلى المهندس اختيار النوع الافضل .

طلب فحص وإعتماد المواد

شعار المقاول	نموذج إعتماد المواد Materials Approval Form	شعار الوزارة إدارة إعتماد المواد

طلب المقاول:

( ) طلب إعتماد جديد ( ) طلب إستبدال عينة

معلومات العينة:

م	إسم المشروع	المنطقة/المدينة	إسم البند	المصنع المورد
١				
٢				
٣				

المرفقات:

( ) كتالوج ( ) مخططات كهرباء

( ) عينة ( ) مخططات مظلات معدنية

( ) الضمان

نوع العينة :

( ) مدنى

( ) كهرباء

( ) ميكانيكا

ملاحظات لجنة الفحص:

( ) موافق

( ) موافق بملاحظات

....

....

....

( ) الرفض

أعضاء لجنة الفحص:

١.

٢.

المكرم المقاول.....

إشارة إلى طلبكم إعتماد مواد بالجدول أعلاه وبناء على ملاحظات لجنة الفحص قررنا ما يلي:

( ) إعتماد

( ) رفض

مدير إدارة إعتماد المواد **الختم**

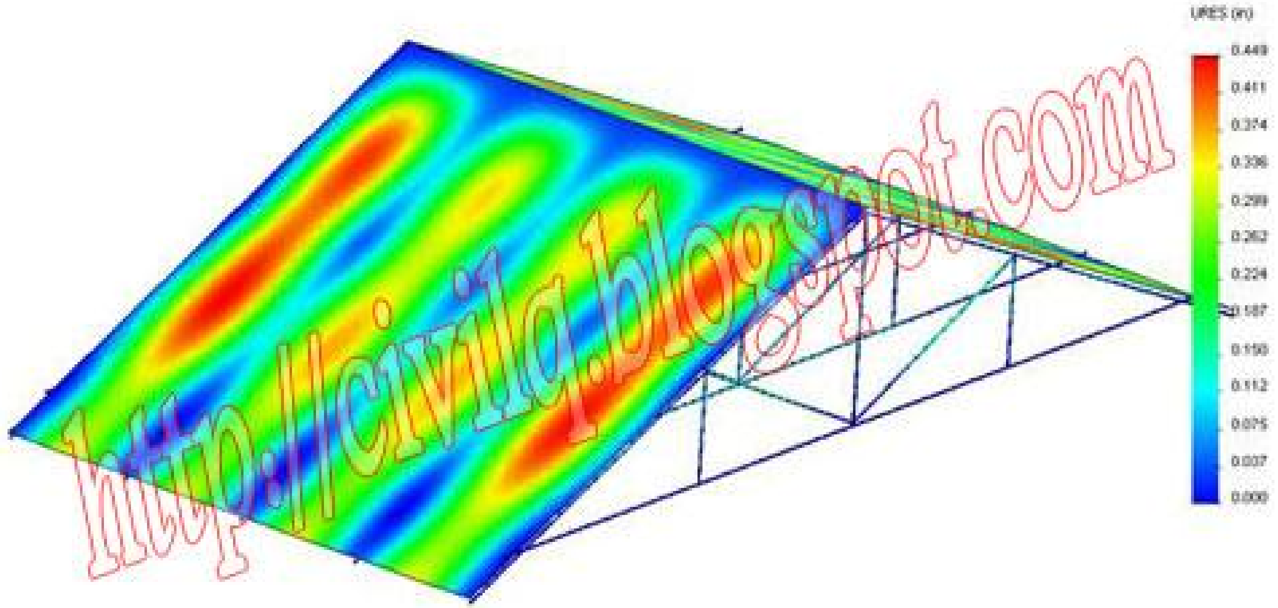
س ٨٩١ ما هو المقصود بحمل السحق (pounding loads) وما هو تاثيره على المنشاء . مع ذكر امثله على ذلك ؟

اولا : التعريف

هو ظاهرة طبيعية قد تكون يحدث في أي مكان وفي أي وقت عندما ينحرف عنصر الهيكلي تحت أي احمال ميتة، أو حية، أو مزيج من كلاهما ، فإن المواد الواردة سيزيد من انحرافه و تسبب الاكتئاب أكثر وسوف تستمر العملية

ثانيا : الامثله

١- احمل الامطار المتراكمة على سطوح المبانى (لايوجد تصريف)
٢- احمل الثلوج المتراكمة على سطوح المبانى (لايوجد تصريف)



س ٨٩٢ ماذا يفعل المالك عند الحفر فى اساسات المنزل وجد التربة صخرية جدا (لايستطيع البوكلين / الحفار تكسير الصخور) ؟

فى هذه الحالة يجب على المالك استخدام مواد تفتيت الصخور وهى عبارة عن مواد سائله يتم الثقب داخل فتحات الصخور وسكب المادة بداخل الفتحات و الانتظار لمدة ٢٤ ساعة وسوف تلاحظ تفتت الصخر من تلقاه نفسه وبالتالى من السهر تفتيتها باستخدم المعدات البسيطة ولكن يعيب هذه الطريقة انها مكلفه وفى نفس الوقت تاخذ وقت اطول وهى مستخدمة حاليا فى تكسير وتفتيت الجبال فى مشروع التوسعه حول الحرم المكي الشريف



س ٨٩٣ كيف يمكن تحديد سمك الزجاج المستخدم طبقا لعرض الفتحات الشبابيك او الابواب الزجاجيه او القطاعات ؟

الاجابة كما فى الصورة

سمك الزجاج (مم)	عرض التجويف المركب به الزجاج (مم)	أطول مقاس للوح (مم)	أقصر مقاس للوح (مم)	المساحة القصوى (م٢)	أكبر ضلع للوح المربع (مم)
٣	٥ - ٦	٢١١٠	١٢٧٠	٢.٤٠	١٢٧٠
	٨ - ١٢	٢١١٠	١٢٧٠	٢.٤٠	١٢٧٠
٤	٥ - ٦	٢٤٢٠	١٣٠٠	٢.٨٦	١٣٠٠
	٨ - ١٠	٢٤٤٠	١٣٠٠	٣.١٧	١٣٠٠
	١٢ - ٢٠	٢٤٤٠	١٣٠٠	٣.١٧	١٣٠٠
٥	٥ - ٦	٣٠٠٠	١٧٥٠	٤.٠٠	١٧٥٠
	٧ - ١٢	٣٠٠٠	١٧٥٠	٤.٨٠	٢١٠٠
	١٢ - ٢٠	٣٠٠٠	١٨١٥	٥.١٠	٢١٠٠
٦	٥ - ٦	٤٥٥٠	١٩٨٠	٥.٨٨	٢٠٠٠
	٨ - ١٠	٤٥٥٠	٢٢٨٠	٨.٥٤	٢٤٤٠
	١٢ - ٢٠	٤٥٥٠	٢٤٤٠	٩.٠٠	٢٤٤٠
١٠	٦	٤٢٧٠	٢٠٠٠	٨.٥٤	٢٤٤٠
	٩ - ١٢	٥٠٠٠	٣٠٠٠	١٥.٠٠	٣٠٠٠
	١٢ - ٢٠	٥٠٠٠	٣١٨٠	١٥.٩٠	٣٢٥٠
١٢	١٢ - ٢٠	٥٠٠٠	٣١٨٠	١٥.٩٠	٣٢٥٠

س ٨٩٤ كيف يمكن اعداد الجدول الزمنى للمشروع ، مع توضيح الخطوات ان امكن بالرسم (باستخدام برنامج اكسل) ؟

١- كتابة اسم الشركة او المؤسسة اعلى الصفحة (مؤسسة عبدالله عبد الرحمن الدهيشى للمقاولات)
٢- كتابة اسم المشروع اسفل اسم الشركة (مشروع تنفيذ مبانى سكنية وادارية تابعه للقوات المسلحه)
٣- اكتب تاريخ وقت التقديم الجدول للجهة المشرفه على المشروع (١ / ١ / ٢٠١٣)
٤- ترقيم العمليات على اليمين فى جدول من اعلى لاسفل (١,٢,٣,٤,٥..................... الخ)
٥- كتابة العمليات من اول استلام الموقع حتى نهاية تسليم الموقع بالترتيب (استلام الموقع ، اعمال الحفر ، اعمال قواعد العاديه .... الخ)
٦- كتابة وقت بداية ونهاية العملية فى صفين منفصلين امام كل عملية (وقت البدء ٥ / ١ / ٢٠١٣ وقت الانتهاء ١٠ /١ /٢٠١٣)
٨- كتابة الوقت الكامل للعملية وهو ناتج طرح وقت البداية من وقت النهايه للمشروع (وقت العمليه ٥ ايام)
٩- يراعى وجود تداخل فى اوقات العمليات فمثلا اثناء الحفر يكون هناك تجهيز حديد القواعد المسلحة .... هكنا
١٠- توقيع المهندس او مدير المشروع اسفل الجدول الزمنى للمشروع

مؤسسة عبدالله عبد الرحمن الدهيشى للمقاولات

مشروع تنفيذ مبانى سكنية وادارية تابعه للقوات المسلحه — التاريخ : ١٢ / ١٢ / ٢٠١٢ م

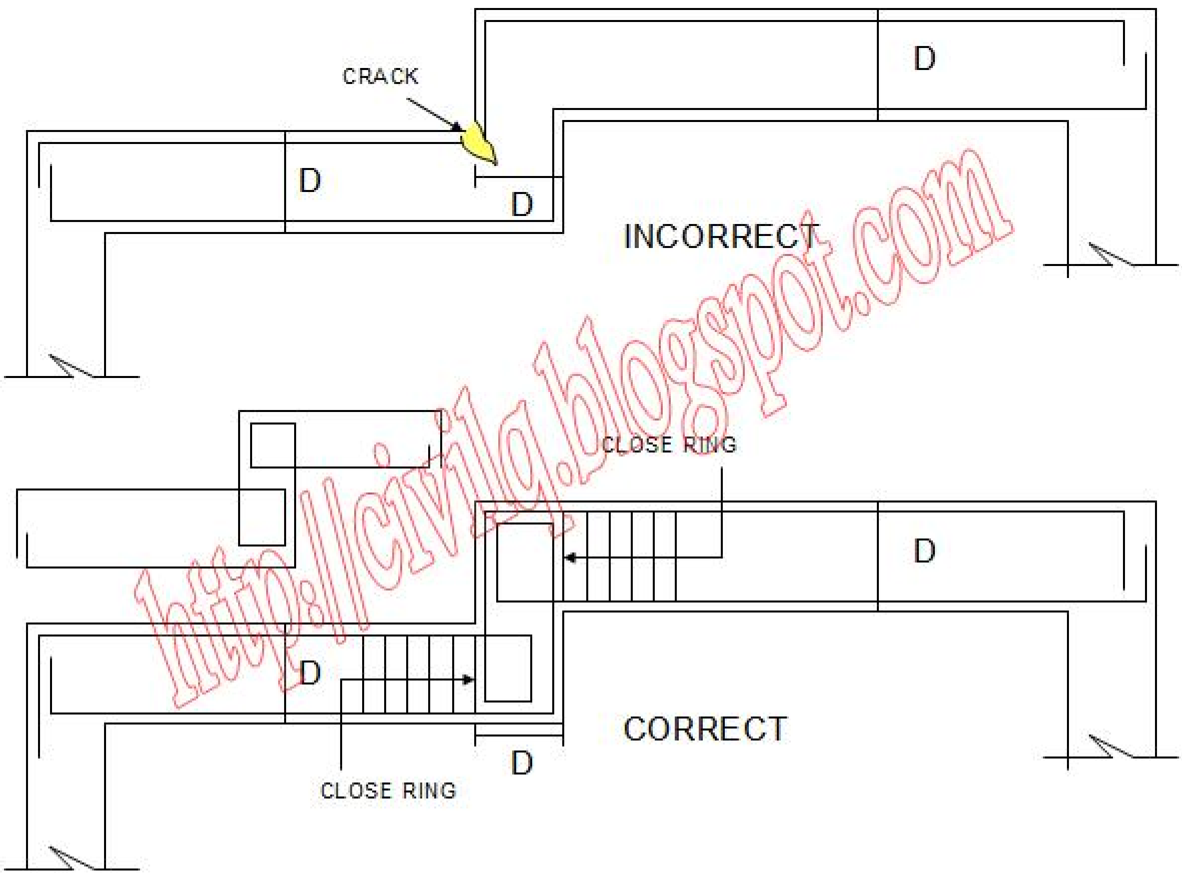
			يناير				فبراير				مارس				ابريل				مايو				يونيو				
رقم	الوصف	المدة	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1
1	الخرسانه العاديه للقواعد	7																									
2	الخرسانه المسلحه للقواعد والسملات	7																									
3	حوائط واعمدة البدروم	21																									
4	الردم	3																									
5	خرسانه للارضيات	4																									
6	سقف البدروم	21																									
7	اعمدة الطابق الارضى	7																									
8	سقف الطابق الارضى	14																									
9	اعمدة الطابق الاول	7																									
10	سقف الطابق الاول	14																									
11	اعمدة الطابق الثانى	7																									
12	سقف الطابق الثانى	14																									
13	اعمدة الطابق الثالث	7																									
14	سقف الطابق الثالث	14																									
15	اعمدة الطابق الرابع	7																									
16	سقف الطابق الرابع	14																									
17	اعمال السطح	7																									

التوقيع

م / اشرف فراج عباس

س ٨٩٥ ما هو التسليح الصحيح فى كلا من الشكلين ولماذا ، وما النتائج المترتبة على عدم الالتزام بذلك ؟

الاجابة كما فى الصورة



س ٨٩٦ ما هى اشتراطات تنفيذ مواقف السيارات السفليه (القبو / البدروم) اسفل العمارات السكنيه ؟

١– أن يزود كل مدخل وكل مخرج بعلامة مضيئة توضح المدخل أو المخرج كتابة .
٢- أن يزود كل مدخل بلوحة تحدد الارتفاع المسموح به للدخول ، وتوضع هذه اللوحة بحيث يسمح لها بالحركة عند ملامستها لسطح السيارة التي تتجاوز الارتفاع المسموح
٣– أن توضع حواجز متحركة على المداخل والمخارج في المواقف الخاصة ، وكذلك المواقف العامة التي يقوم عليها مستثمرون .
٤ – أن يتم التأكد من نظامية ميول الأرضية أو الأرصفة المؤدية لمداخل المواقف أو مخارجها ، بحيث تكون الميول بطريقة تضمن عدم ارتفاع منسوب الرصيف أو هبوطه أمام المداخل أو المخارج بشكل يعوق حركة المشاة أو المعوقين ، كما يتم تخطيط الرصيف المؤدي للمداخل أو المخارج بلون واضح لتأمين سلامة عبور المشاة
٥- أن تستخدم موانع الانزلاق (النتوءات) بأرضية منحدرات المداخل والمخارج لمنع انزلاق السيارات عند الصعود والحد من سرعتها عند النزول
٦- عمل مصدات خرسانية مسلحة بأرضية الموقف تساعد على وقوف السيارة بالحيز المحدد لها ، وتحول دون إعاقة السيارات لحركة المشاة عند وقوفها
٧- أن يزود كل طابق بأجهزة الإطفاء اللازمة ، وتتبع تعليمات السلامة التي يطلبها الدفاع المدني في هذا الصدد .
٨- أن توضع المصدات الخرسانية المسلحة أمام الإطارات الأمامية للسيارات بأرضية الموقف لكل سيارة وبمسافة لا تقل عن ٧٦سم عن حائط الموقف إلى منتصف المصدة
٩ – أن توضع زوايا معدنية أو أي مادة أخرى مقاومة للصدمات والصدأ وبأبعاد مناسبة على زوايا الأعمدة بالموقف لتأمين سلامتها ولحمايتها من الصدمات
١٠- توفير التهوية الصناعية باستخدام أجهزة كهربائية ميكانيكية بالمواقف المغلقة .
١١- تصمم المناور ويحدد مكانها بالموقف بحيث يمكن من خلالها سحب الهواء الموجود في أي مكان بالموقف .
١٢ - أن يركب جهاز سحب الهواء على المنور ، ويركب جهاز لكل منور بالموقف .
١٣- أن يكون التصميم والتنفيذ متمشياً مع أحد النظم المحلية أو العالمية .
١٤- أن يراعى توفير خدمة مستمرة وطويلة بصورة اقتصادية وأدنى تكلفة للصيانة .
١٥ – أن تكون المعدات والأجهزة الكهربائية من النوع المغلق لحمايتها من الغبار .
١٦- تـم توفير الإنـارة في مناطق وقوف السيارات بواسطة تجهيزات مقاومة للتآكل والعوامل الجوية مثل الغبار والحرارة والرطوبة ، وتكون مصنوعة من قطعة واحدة من معدن الألمنيوم المدهون أو من البلاستك المقوى بالزجاج .
١٧ – تتم إنارة الممرات المنحدرة باستخدام وحدات إنارة مناسبة مثبتة بالسقف أو على الجدران مباشرة ، أو تجهيزات غائرة في الجدران من الصاج المدهون
١٨– تركب في الأماكن المختلفة حسب الاستخدام ، ومصدر الضوء فيها هو أنابيب الفلورسنت ، وتثبت على الأسقف أو الجدران .
١٩– تأمين مولد كهرباء احتياطي للطوارئ بقدرة كافية لتشغيل ثلث وحدات الإنارة المخصصة للطوارئ بالمواقف والممرات والمنحدرات والعلامات المضيئة والمصاعد والسلالم الكهربائية .
٢٠– أن يتم التحكم في تشغيل الإنارة من مكان واحد سواء عن طريق مفاتيح الإنارة العادية أو عن طريق مفاتيح تشغيل عن بعد بحيث تتم تغذية كل دور عن طريق لوحة توزيع فرعية مستقلة .
٢١ – أن يتم تأمين علامات مضيئة مناسبة على مداخل المواقف توضح امتلاء أوشغور الموقف ، وذلك بالمواقف العامة
٢٢– أن يتم تأمين وسائل إنذار عن الحريق .
٢٣– أن تجهز مداخل ومخارج المواقف بغرف للتحكم والمراقبة وحواجز آلية للتحكم في حركة الدخول والخروج ، وتعمل بالتيار الكهربائي حسب الجهد والذبذبة لشركة الكهرباء المحلية .
٢٤– في حالة انقطاع التيار الكهربائي يمكن أن تعمل الحواجز الآلية بطريقة يدوية .
٢٥– أن توضع لوحات مضيئة أعلى المداخل والمخارج الرئيسية لتبين اتجاه حركة المرور عند المداخل والمخارج ، ويتم تشغيلها من غرفة التحكم والمراقبة
٢٦- يتم تمديد المواسير داخل الأسقف الخرسانية والجدران ، ويلاحظ تركيب وصلات مرنة عند فواصل التمدد بهيكل المبنى .
٢٧- أن يؤخذ بالاعتبار عند تركيب مواسير التمديدات الكهربائية ألا تقل المسافات الفاصلة بينها وبين مواسير التمديدات الأخرى طبقا للمواصفات
٢٨ - تكون أقطار الأنابيب مناسبة لعدد الموصلات الممددة ، وبحيث لا يزيد معامل الإشغال للأسلاك ضمن الأنبوب عن ٤٠% .
٢٩- تكون صناديق السحب والاتصال والمخارج من الحديد المجلفن أو من البلاستيك المتين والثقيل ومناسبة للتركيب مع شبكة الأنابيب والتمديدات الكهربائية
٣٠ - يراعى تزويد الصناديق المستعملة في الأماكن الرطبة أو خارج المباني بحشو خاص (GASKET) لمنع تسرب المياه والرطوبة إليها
٣١– أن يتم ربط الأنابيب في الصناديق بواسطة جلب خاصة .
٣٢- أن تكون الموصلات والكابلات من النحاس الأحمر ذات قلب من موصل واحد أو موصلات مجدولة ومعزولة بمادة البلاستيك (عديد كلوريد البوليفينيل)
المقن لتحمل درجة حرارة لا تقل عن ٨٥مْ ، ومقننة لجهد لا يقل عن ٤٥٠ / ٧٥٠ فولت .
٣٣– أن تستعمل الموصلات والكابلات بأطوال مستمرة ، ولا يسمح بعمل وصلات إلا في صناديق الاتصال وباستعمال وصلات مناسبة ، ولا يجوز استخدام الشريط البلاستيكي
٣٤- يجب أن تستخدم الكابلات من النوع المسلح ، وتمدد تحت البلاط مباشرة أو غير المسلح مع موصل منفصل للتأريض ، وتمدد داخل أنابيب بلاستيكية أو مجاري خاصة .
٣٥– أن تركب اللوحات غاطسة في الجدار أو ظاهرة عليه بحيث يكون طرفها السفلي بارتفاع لا يقل عن (١٥٠سم) عن سطح البلاط، وتحتوي على القواطع الآلية بالأعداد والسعات المناسبة للأحمال .
٣٦– تؤرض جميع وحدات الإنارة والمآخذ الكهربائية والقطع المعدنية غير الحاملة للتيار الكهربائي في الأجهزة الكهربائية وحديد تسليح الأساسات للمباني


B3
http://civilq.blogspot.com

س ٨٩٧ كيف يمكن تعيين كثافة التربة فى الموقع بواسطه اختبار الرمل القياسي (sand cone test) ؟

١- يسوى سطح الموقع وتزال جميع المواد السطحية الغير مرغوب فيها في المكان المراد حساب كثافة الحقل فيه .
٢- توضع القاعدة الخاصة بالجهاز فوق المكان المراد حساب الكثافة عنده على أن تثبت القاعدة بالأرض جيداً ، وتحفر حفرة بقطر الثقب وبعمق الطبقة المدموكة ، وفي حالة الأرض الطبيعية يكون العمق في حدود ١٥سم إلى ٢٠سم
٣- يجمع ناتج الحفر في وعاء غير منفذ للرطوبة والماء ، ويتم وزن العينة فور إخراجها .
٤- يوزن القمع الرملي والإناء وهو مملوء بالرمل قبل إجراء التجربة ، بعد ذلك يوضع الإناء مع القمع والرمل مقلوباً فوق الحفرة ثم يفتح الصنبور لإنزال الرمل في الحفرة .
٥- بعد امتلاء الحفرة والقمع بالرمل القياسي يقفل الصنبور ، ثم يرفع القمع الرملي والإناء ويوزن ما تبقى من الرمل القياسي
٦- يتم حساب وزن الرمل الذي ملأ الحفرة بعناية تامة .

وزن الرمل الذي ملأ الحفرة =(وزن الرمل الذي يملأ الإناء – وزن الرمل المتبقي – وزن الرمل الذي يملأ القمع)

٧- يتم تعيين كثافة الرمل القياسي المستخدم في إجراء التجربة وذلك بأن يملأ وعاء معلوم الحجم بالرمل القياسي ويسوى سطحه ثم يوزن .

كثافة الرمل القياسي = وزن الرمل في الوعاء جم/سم٣

٨ - يتم تعيين حجم الحفرة وذلك كالآتــي :

حجم الحفرة = وزن الرمل الذي يملأ الحفرة س٣

٩- كثافة التربة في الموقع :

كثافة التربة في الموقع (الرطبة) = وزن التربة المستخرجة من الحفرة جم/سم٣



س ٨٩٨ ما هو سعر مصنوعية (فقط) اعمال البوسلين فقط بالنسبة فى مصر ؟

سعر المصنوعية ٧ : ١٥ جنية / متر مربع



س ٨٩٩ ما هو الفرق بين كلا من ميزان الخيط ، ميزان الخرطوم ، ميزان المياه ، ميزان الزمبه ؟

اولا : ميزان الخيط (يستخدم فى ضبط الراسية فقط)



ثانيا : ميزان المياه (يستخدم فى ظبط الافقية والراسية)



ثالثا : ميزان الخرطوم (يستخد فى ضبط المناسيب ونقلها الى مكان مختلف)



رابعا : ميزان الخيط (يستخدم فى ضبط الافقيه فقط)



س ٩٠٠ ماذا تفعل اذا كان تصميم الحديد للاعمده كلها قطر ١٦مم وعند التنفيذ قام المقاول بعمل اشاير الاعمدة بقطر ١٢ مم ؟

تعتبر جريمة فى حق كلا من المقاول والمهندس المنفذ وفى هذه الحالة يكون العقاب مشترك ويتم ازالة الاعمدة بالكامل واعادة انشاوها من جديد ويتحمل المقاول جميع التكاليف



تابعنا فى الجزء السادس

للمذيد من الاسئله تابعنا على الموقع (الموسوعة الشامله)

http://civilq.blogspot.com